



Å male i blått

– om måling av intonasjon på hardingfele

Per Åsmund Omholt

This article investigates and discusses possible explanations for unconventional intonation practices in Norwegian Hardanger fiddle tunes. Software measurements of archive recordings, mainly of the Telemark fiddler Johannes Dahle (1890–1980), have given access to relevant visual and numerical data. The results show that the conventional diatonic system is not suitable as an analytical tool for intonation practices within this genre. The article presents examples of intonation patterns linked to a genre-specific tolerance and suggest that such patterns, which involves variability and step sizes between the whole step and the semitone, are governed both by the idiomatic left-hand technique, acoustic factors and by choices made possible by a normative and aesthetic framework, including expressive freedom.

Formål

Intonasjonspraksisen hos en del utøvere av norsk folkemusikk utfordrer både det moderne øret og konvensjonell musikkteori. Avvikene fra det vanlige, diatoniske systemet med hele og halve trinn har også stått sentralt i den akademiske tilnærmingen til sjangeren gjennom 1900-tallet og fram til i dag (Buvarp, 1952, Sevåg, 1993, Westman, 1998, Omholt, 2008 og 2015, Kvifte, 2012). Fenomenet er kjent som «skeive toner», «eldre tonalitet», «naturtoner», «svevende intervall» eller, med benevnning lånt fra andre sjangre, som «blåtoner». Til dels forteller de mange benevningene om ulik tilnærming til og forståelse av fenomenet. Fram til relativt nylig

har imidlertid formulerte forklaringsmodeller vært preget av mangel på håndfaste data om slik intoneringspraksis. Gjennom den digitale revolusjonen er tilgangen på slike data nå en annen. Denne artikkelen retter seg mot intonasjonspraksis på hardingfele, og tar sikte på, gjennom tekniske målinger med moderne teknologi, å bidra til dypere innsikt i denne materien gjennom å diskutere observerbare mønstre. Motivasjonen for dette er en sterk overbevisning om at avvikene fra konvensjonelle normsystemer representerer kvaliteter det er vel verd å løfte fram. Selv om det i hundre år har vært bevissthet rundt at «skeive toner» har vært en viktig del av uttrykket i folkemusikken, er det likevel mitt inntrykk at dagens utøvere ikke utnytter det mulighetsrommet som et rikt arkivmateriale kan fortelle om til fulle. Noe av årsaken til dette kan nettopp ligge i at vi fram til nå ikke har hatt særlig gode tekniske muligheter for å kunne kartlegge intonasjonspraksisen systematisk, og dermed har heller ikke diskursen omkring premisene på feltet hatt et tilstrekkelig empirisk fundament. Med mer kunnskap vil rammebetingelsene tre klarere fram i dagen.

Artikkelen presenterer observasjoner av den aktuelle intonasjonspraksisen og gir mulige forklaringer på slik praksis basert på målinger av innspilt materiale, fortrinnsvis med hardingfeleutøvere fra tidligere generasjoner. Data er hentet fra arkivopptak med ulike utøvere, men først og fremst fra Tinn-spelemannen Johannes Dahle (1890–1980). Verktøyet som er særlig egnet til å skaffe ny informasjon er en såkalt “polyphonic pitch detection function” i programmet «Melodyne» (<https://www.celemony.com/en/start>). Denne funksjonen gjør det mulig å studere intonasjonen i feleslåttene i visuell form samtidig som numerisk materiale blir tilgjengelig for statistisk bearbeiding. Slik sett kan denne artikkelen også leses som et forslag til en allment tilgjengelig metode for måling og kartlegging av intonasjonspraksis, og jeg vil forsøke å vise hva slags informasjon vi kan få ut av denne type tekniske tilnærming. Som et mer generelt perspektiv vil jeg dele noen refleksjoner omkring utøvernes normer og referanser, og omkring hva «nøyaktighet» betyr i denne konteksten.

Det er uunngåelig at refleksjonene i denne framstillingen hviler på at jeg har relativ lang fartstid både som utøver og pedagog innen denne sjangeren. På den ene siden krever dette selvsagt at jeg som både «insider»

og forsker, slik etnomusikologen Timothy Rice uttrykker det: «[...] undergo a productive distancing necessary to the explanation and understanding of their [my] own cultures» (Rice, 1994, s. 6). På den andre siden er det åpenbart at jeg kan trekke veksler på den kunnskapen praktisk og kroppslig tilnærming til musikken har gitt meg. Praktisk tilnærming åpner for refleksjon både gjennom og omkring utøvingen (Schön, 1995), og forståelsen av musikken henger nøye sammen med opplevelsen kroppen har via instrumentet (Malafouris 2013, 2008). Det er særlig på denne siste bakgrunnen jeg ønsker å argumentere for at intonasjon også kan handle om estetiske valg som muliggjøres av en sjanger-spesifikk toleranse. Her mener jeg det ligger et potensiale som fortjener mer bevissthet med tanke på dagens praksis.

Om teknisk måling i forskertradisjonen

Der er nå omtrent hundre år siden flere sentrale skikkelser kom på banen med ulike teorier som hadde til felles at den avvikende intonasjonspraksisen i norsk folkemusikk var en viktig del av det musikalske uttrykket. Synet på at irregulær intonasjon var et resultat av uskolerte musikere og derfor “feil”, ble dermed utfordret (Sandvik, 1921, Eggen, 1923, Groven, 1927). Med unntak av Eggens tilnærming til langeleiken, var disse teoriene i liten grad basert på empiri i form av fysiske målinger og hadde betydelige ideologiske slagsider (Omholt, 2008). For å kunne si noe mer eksakt om intonasjonspraksis, ble det på 1950-tallet gjort forsøk med tekniske målinger av intonasjon på det som da het Norsk folkemusikk-institutt under Universitetet i Oslo (Buvarp, 1952, Gurvin, 1953, Dahlback, 1958). Dette miljøet var inspirert av amerikanske og tyske forskere (Gurvin, 1953, s. 183), og anskaffet elektronisk utstyr som kunne vise målinger med visuelle grafer. Fokus den gang var på vokal musikk, og det ble fulgt opp utover på 60-tallet. Selv om denne innsatsen fikk en viss oppmerksomhet og førte til noen publikasjoner (Ledang, 1967), virker det i ettertiden som rammerverket for observasjonene ikke var tilstrekkelig utviklet. Det teoretiske paradigmet på denne tiden var trolig sterkt formet av Eivind Grovens inn-

flytelsesrike lære om seljefløyte, naturtoner og renstemming (Groven, 1927 og 1948). For øvrig ble det avdekket mange metodiske problemer og usikkerhet omkring kildematerialet, og forsøkene ble i liten grad fulgt opp før mer moderne teknologi har gjort tilsvarende målinger enklere (Omholt, 2015, s. 6).

Det viktigste bidraget fra denne forskningsinnsatsen var trolig etableringen av konseptet «svevende intervall» eller «svivetonar» (Ledang, 1967, s. 68), m.a.o. at intonasjonen på visse trinn hos sangerne ikke var fikserte, men framsto som konstant variable. Dette konseptet har senere vært sentralt i den akademiske diskusjonen videre, og bl.a. Reidar Sevåg legger vekt på denne dimensjonen i sine analyser av et større materiale av eldre langeleiker (Sevåg, 1993).

Mangel på fiksering av intervall er i høy grad også aktuelt for intonasjonspraksis på fele og hardingfele. Hans-Hinrich Thedens artikkel “Durifisering eller hva?” (2002) viser gjennom teknisk måling til slik praksis hos ulike utøvere, og det pekes på flere mulige årsaker; eksempelvis bevisst fargelegging og manglende dagsform. En slik betraktningssmåte er det all grunn til å merke seg: Kartlegging av intonasjonspraksis på hardingfele bør legge til grunn at flere faktorer virker sammen.

Noen arbeider i senere tid tangerer i noen grad de prinsipielle og metodiske aspektene som kommer fram i denne artikkelen, og for så vidt også til en viss grad resultatene. Sven Ahlbäck (Ahlbäck, 2010) dokumenterer den variable intonasjonen i en innspilling med den svenske utøveren Gössa Anders Anderson fra 1949, der intonasjonspraksisen blir diskutert opp imot transkripsjonen av slåtten i det svenske standardverket *Svenska låtar* (Andersson 1922). Han bruker samme teknologi som i det foreliggende arbeidet, og peker videre på mønstre i måleresultatene som er i overensstemmelse med deler av resultatene som presenteres her. Det samme er til dels tilfelle hos mine egne målinger av kvedaren Aslak Brekke (Omholt, 2015) og Watne og Nymoens målinger av Gro Heddi Brokke (Watne & Nymoen, 2018). Samtidig viser de sistnevnte arbeidene at vokalmusikken, særlig når den utøves solistisk uten støtte fra faste referansepunkter, trenger sin egen tilnærming.

Om det normative

Hvor betydningsfulle er nyansene og variasjonen i intonasjon i utøvelsen av slåttemusikk? Hvor bevisste er utøverne på dette? Hvordan svarer det til en norm? Slike spørsmål er ikke uten videre lette å svare på, men vi kan være rimelig sikre på at dagens unge utøvere befinner seg i en annen virkelighet enn de kildene vi lytter til gjennom gamle arkivopptak. Kvifte (2012) diskuterer dette, og antyder at utøverne «før» neppe var bevisste på nyanser i intonasjon slik vi er det i dag (s. 102-103, 106-108). Usikkert er det også hvorvidt det er mulig å begrepsfeste grenseverdiene for variabiliteten innen sjangeren. Man må videre spørre seg hvordan evne, intensjon og norm – og dette gjelder både utøver og lytter – henger sammen på et generelt nivå.

Vanlig, konvensjonell vestlig musikkteori, inkludert skalaer bygget på det diatoniske systemet, egner seg dårlig til å beskrive intonasjonspraksis i tradisjonelt slåttespill på hardingfele, og det er åpenbart at man orienterer seg mot en annen norm. Særlig eldre utøvere bruker trinn som ikke er kompatible med dikotomien i vår «vanlige» skala (hele og halve trinn). Dessuten, for en utøver som har hatt tradisjonell læring-ved-herming som metode for å tilegne seg stoff, vil det normative være knyttet til konkret, klingende materiale, til fraser og gestalter og ikke til abstraksjoner som en teoretisk skala. Så er det likevel overveiende sannsynlig at en rekke med posisjoner og trinn må ha relevans på en eller annen måte for en felespiller. Dette gjelder også for utøvere som ikke er notekyndige, i og med at den fysiske siden av tonetilfanget – fingre og strenger, både visuelt og taktilt – etter alt å dømme vil oppfattes som en slik rekke av fingerposisjoner.

Jeg deler for øvrig mange musikkpsykologers syn på persepsjon av trinn som noe kategorisk (Siegel & Siegel, 1977, Burns & Ward, 1978, Walker, 1990, Burns, 1999, Omholt, 2015), noe som innebærer at vi som lyttere hører intonasjoner som «rette» selv om målinger kan avsløre store avvik fra de aktuelle kategoriene vi abstraherer, eller at vi som utøvere intonerer variabelt innenfor det vi selv oppfatter som samme kategori. Likevel er det et tankekors at en del av de resultatene vi skal se gjør meg usikker på hvilke kategorier som egentlig gjelder. Samtidig er det utvilsomt krefter som

trekker i retning av fiksering av intervall, og både akustisk/fysiske (Westman, 1998a og b) og kulturelle/kognitive faktorer er trolig aktive i denne prosessen når vi utøver musikk.

For å snu litt på det innledende spørsmålet i dette avsnittet: Når og hvordan er nøyaktighet og variasjon hva gjelder intonasjon normativt og meningsfullt? Og, slik Tellef Kvifte peker på som et paradoks (2012, s. 96): Dersom normen er variasjon, hva er da nøyaktighet? Problemstillingene aktualiserer et prosessuelt syn på utøving og stil (Johansson, 2010, s. 29), der meningsproduksjon er en del av interaksjonen mellom musikere og mellom musikere og lyttere. Meningen bak intonasjonspraksisen er derfor ikke noe vi kan forklare uten referanse til tid og sted, men må søkes i konteksten av interaksjonen mellom samtidige aktører. Musikkanalytikeren må være seg dette bevisst: «Det å gripe tegnobjektets materielle side, eller lese dens sosiale definisjon, kan ikke utføres som to atskilte øyeblikk. Begge prosesser står i et gjensidig avhengighetsforhold» (Ruud, 2016, s. 262). Det å konstituere stil og produsere mening er to sider av samme sak, noe som gjør det vanskelig å forklare eller begrunne stilistiske detaljer dersom man ikke selv deltar i prosessen. Det er i så måte utvilsomt en fordel å selv være utøver på hardingfele når jeg går inn i dette materialet. Likevel utgjør et gap på to generasjoner mellom meg og Johannes Dahle en utfordring med tanke på å fullt ut forstå måten han uttrykker seg på, inkludert at jeg må ha takhøyde for at nyansene som her lar seg observere ikke hadde samme betydning som i dag.

Materialet

Sentrale trekk ved musikken og instrumentet

Selv om mange av leserne vil være kjent med sjangeren, hører det med en kort gjennomgang av noen sentrale trekk ved den materien som ligger til grunn her. For den som ønsker en mer detaljert og utfyllende beskrivelse av norsk slåttemusikk, viser jeg her til Aksdal/Nyhus, 1993 og de innledende artiklene i hardingfeleverket bind 6 og 7 (Blom/Nyhus/Sevåg, 1979-81).

På hardingfele, i noen grad mer enn på vanlig fele, er det vanlig med et polyfont lydbilde, og kanskje særlig i deler av det eldre gangar- og springarmaterialet kreves det gjerne en del øvelse å kunne skille ut melodilinjen i slåttene i fra det totale klangbildet. Det gripes ofte med to fingre på venstre hånd samtidig, og melodi-, bordun- og følgetoner («harmonisering») danner progresjoner av samklanger, der også lyden av understrengen spiller en viktig rolle. Dette stiltrekket understøttes av en flatt utformet stol og tilsvarende gripebrett. Repertoaret er organisert på ulike felestiller, altså måter å stemme instrumentet på, med sine mer eller mindre tydelige tonale sentra/grunntoner.

Ornamentikken er en viktig del av stilen og henger, siden det ofte dreier seg om toneansats, naturlig sammen med intonasjon og toneforming. Den kan være temmelig utpreget, men vil variere fra utøver til utøver og er med på å sette et personlig preg på uttrykket. I eldre slåttespill er det ikke vanlig å høre vibrato, noe som ellers er et sentralt element i toneformingen i ulike stiler på fele/fiolin.

Nesten alle eldre slåtter på hardingfele går i første posisjon, noe som betyr at venstre hånd ligger i en fast stilling og ikke beveger seg opp og ned langs halsen som i fiolinspill. Denne avgrensningen er ellers et viktig fundament for målemetoden i dette arbeidet. Eldre utøvere holdt vanligvis fela mot brystet med felehalsen hvilende mot håndleddet, som dermed gir en karakteristisk vinkel som skiller seg ut fra våre dagers skolerte fiolinteknikk.

Johannes Dahle

Johannes Dahle er betraktet som en av de mest sentrale kildene for dagens hardingfeleutøvere i Telemark med et betydelig materiale av slåtter etter seg i nedskrevet og innspilt form. Han er den utøveren på hardingfele som har flest opptak etter seg i NRK's folkemusikkarkiv. Mesteparten av repertoaret hadde han etter sin bestefar, legendariske Knut Dahle (1834 – 1922), som for mange vil være kjent som kilde for Edvard Griegs opus 72, «Slåtter». Både Knut og sønnesønnene Johannes og Gunnar (1902 – 1988) er kjent for å ha bevart materialet etter de store stilskaferne på 1800-tallet, Knut Lurås, Håvard Gibøen og Myllarguten, i sin originale form.



Figur 1. Johannes Dahle, Tinn (1890–1980) i godt strøk. Foto: Privat

Johannes Dahle var, på lik linje med et flertall av hardingfeleutøvere av sin generasjon, ikke notekyndig eller hadde noen form for formell musikk-utdanning. Johannes levde hele livet i Tinn, der han ved siden av å være spelemann arbeidet som gårdbruker og husmaler. Han deltok på kappleiker, drev opplæringsvirksomhet, spilte i bryllup, til dans og på konserter og var aktiv i organisering av spelemannslag i lokalsamfunnet. Han fikk etter hvert mange priser og utmerkelser for sitt virke. Han er også kjent for å ha laget nye slåtter i gammel stil. Ved siden av å forvalte et stort repertoar var han kjent for sin karakteristiske intonasjonspraksis, og han er lett å vise til når eksempler på det som ofte kalles «eldre tonalitet» eller «skeive toner» er tema. Jeg har likevel et inntrykk av at måten han «fargelegger» på kan være utfordrende å ta helt inn over seg blant yngre utøvere som bruker dette repertoaret i dag. Anne Svånaug Blengsdalen og Bjørn Laupsa-Borge skriver bl.a. dette i forordet til bokinnlegget i CD-utgivelsen *Rjukanfossen* med arkivopptak med Johannes og Gunnar Dahle fra 2020:

Slåttespelet deira [Johannes og Gunnar Dahle, forf. anm.] gjev oss ein glytt inn i ei toneverd som kan verke framand i dag, men etter som du lyder så

kanskje det vil opna seg ei verd som du finn både interessant, spanande og utfordrande. (s. 2). [...] Tinn-tradisjonen er prega av ein sermerkt tonalitet som er sjeldan å høyre i dag (s. 5). (Dahle & Dahle 2020, teksthefte)

En springar

Den sentrale empirien i dette arbeidet er målinger av en springar (TFATr0708:4) på felestillet GDAE; med andre ord, vanlig fiolinstill eller «nedstilt bass», eller bare «nedstilt» i daglig tale i miljøet. Opptaket er hentet fra en stor lydbandsamling som Johannes Dahle spilte inn for Tinn Kulturråd (1954), og føyer seg inn i et knippe slåtter på dette stillet som framstår som særpregede, men likevel relativt ensartede i uttrykket tonalt sett.² Opptaket inkluderer en kort verbal introduksjon (14 sekunder) samt et «fyrspill» på 28 sekunder før selve slåtten starter. Denne har en varighet på 2 minutter og 22 sekunder. Springaren, som kan studeres i figur 2, er hentet fra det såkalte «Hardingfeleverket», den store standardsamlingen av norsk slåttemusikk (Blom, Nyhus & Sevåg, 1979, s. 107). Eivind Groven transkriberte slåtten omkring 1960, men den ble først trykket i 1979, i bind seks av denne første serien i feleverkene (se neste side).

Ut ifra notene, med tanke på frasering, melodisk struktur og kadenser- ing, gir slåtten et entydig inntrykk av vanlig durskala med G som åpenbar grunntone. Når man derimot lytter til innspillingen med Johannes Dahle, er opplevelsen definitivt mer tvetydig. Det er tydelig at notasjonen her ikke fanger opp en intonasjonspraksis som er markant hørbar.³ Det er særlig

2. Springaren, riktig nok et annet opptak av slåtten, sammen med flere andre slåtter på samme felestille kan høres på CD-utgivelsen *Rjukanfossen* (Dahle & Dahle, 2020), eller her: <https://open.spotify.com/track/3U3mGKneBYVzp9KptyjN7e?si=a775be2942eb4b0f>. Mine målinger ble foretatt før nevnte CD kom ut. Et annet godt eksempel er gangaren «Triløytningen» som er å høre på NRK og Grappas CD-utgivelser Norsk Folkemusikk 1 – 10, CD 6, kutt 15 (Dahle 1995).
3. Som vi ser, har ikke transkripsjonen såkalte diakritiske tegn som skulle indikere alternativ intonasjon. Slåtten framstår som «normal» diatonisk. Dette er påfallende, særlig fordi Groven, med utgangspunkt i sine teorier (1927, 1948) lenge før dette hadde introdusert bruken av diakritiske tegn i transkripsjonsarbeidet. Han bruker også slik tegnsætning flittig, noe som kommer til uttrykk både i håndskrevet og publisert materiale. I dette tilfellet er det ikke tatt i bruk, og man kan undre seg hvorfor. Et nærliggende svar er at Dahles intonasjon i dette tilfellet ikke passer inn i Grovens teoretiske konsepter, der naturtonerekkja og seljefløyta er referanser. Dahles irregulareteter kommer her på «feil» sted, og Groven ser ut til å velge å se bort ifra det han må ha hørt. Grovens håndskrevne manuskript er å finne på Nasjonalbiblioteket (<https://www.nb.no/nbsok/nb/9da972d91d24217e3b267e4327556da?index=255#160>), og har heller ikke diakritiske tegn.

476d

SPRINGAR

Etter Johannes Dahle, Tinn, Telemark. (G)

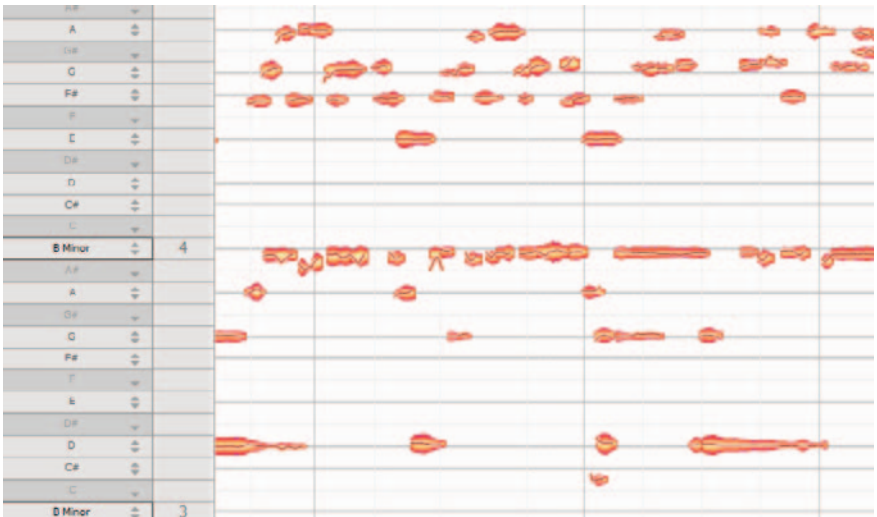
Figur 2. Den trykte versjonen av den målte springaren.

intoneringen med andre finger på E-strengen ($g^2/g\#^2$) som pirrer øre og nysgjerrighet, og som vil få en del oppmerksomhet videre i teksten, også fordi dette trekket vanskelig lar seg passe inn i tidligere teorier på feltet.

Om den tekniske framgangsmåten

Måleverktøyet er programvaren “Melodyne” som i utgangspunktet ble designet for musikkstudioet med tanke på å redigere innspilt musikk. Det er eksempelvis svært effektivt for å rette opp utilsiktet intonasjon. Den grafiske løsningen og andre sentrale funksjoner gjør imidlertid programmet også svært velegnet til å studere nettopp intonasjon. Jeg har fulgt to hoved-

spor: Det ene handler om en statistisk tilnærming til numerisk materiale som lar seg lese ut av målingene, mens det andre er en mer kvalitativ visuell tilnærming. Det viser seg at intonasjonsmønstre som i liten grad er hørbare kommer til syne i programmets grafiske presentasjon av de målte frekvensene. I figur 3 ser vi de registrerte intonasjonene som gule og røde «bobler». Programmet definerer og separerer selv hver enkelt tone. Den horisontale linjen inne i boblene representerer den målte frekvensen («pitch»), altså grunnfrekvensen i den akustiske tonen (f_0). Nettverket av linjer bak representerer diatoniske trinn basert på likesvevende intervall (de horisontale) og tidsenheter (de vertikale).



Figur 3. En screenshot fra et utsnitt av Melodynes presentasjon av springaren etter Johannes Dahle.

Min undersøkelse retter seg mot den relative avstanden de fingrede intonasjonene seg imellom og mellom disse og åpne strenger. Når en innspilling studeres, og siden jeg er interessert i den relative avstanden og ikke den absolutte frekvensen (Hz), gjør programmet det mulig å tilpasse innspillingen på den måten at jeg kan justere det diatoniske linjesystemet ved å

sentrere disse på de åpne strengene. Dermed utgjør disse faste punkter jeg kan «sikte etter».

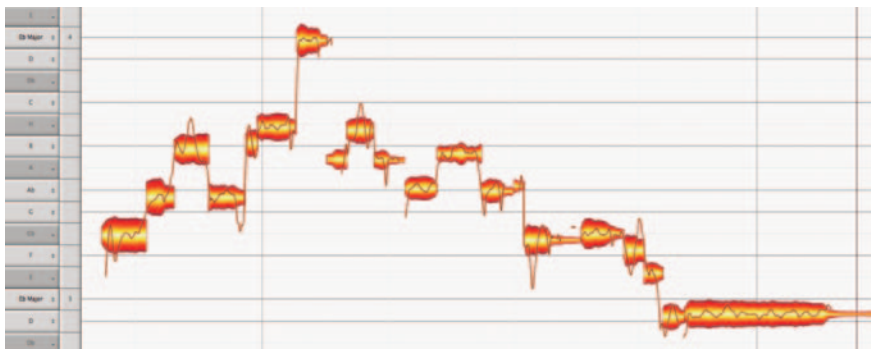
Når vi zoomer inn, kan vi tydelig observere at intonasjonene kan være temmelig ustabile:



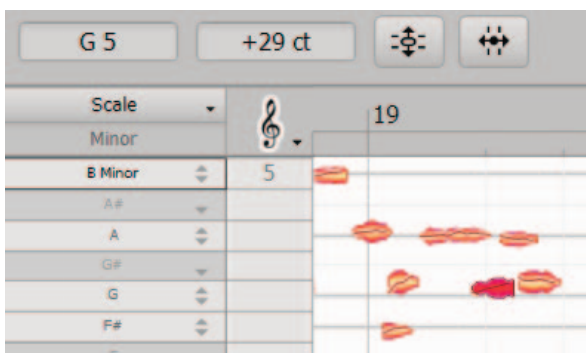
Figur 4. Eksempler på ustabile intonasjoner.

Det kan sikkert pekes på ulike årsaker til dette: fingre i bevegelse, ornamentikk, trykk med buen etc. På den annen side gir målinger av felemusikk med den polyfoniske funksjonen mer stabile og klart definerte intonasjoner enn de man får ved å bruke en “melodic detection tool” på vokalmusikk, der grafen konstant virker å være i bevegelse (se figur 5).

Ved å markere hver tone ved å venstreklikke på datamusen, vil tonens gjennomsnittlige centverdi, uttrykt som avvik fra nærmeste likesvevende, diatoniske intervall, oppgis (figur 6). Disse tallene har jeg så tatt inn i Windows Excel for videre bearbeiding. Melodyne har en funksjon som gjør det mulig å overprøve programmets definering av toner, altså at man manuelt kan gå inn og separere toner. I noen tilfeller, ved glidning på tonen og ved ornamentering, vil dette kunne gi avgrensninger som nok i mange tilfeller vil være mer i tråd med de tonene vi oppfatter. Dette vil selvsagt videre påvirke målinger som blir omgjort til numerisk materiale. For å unngå at subjektive oppfatninger skal påvirke denne delen av undersøk-



Figur 5. Ustabil pitch i vokal musikk ved bruk av Melodynes «Melodic detection»-funksjon. Omholt 2015.



Figur 6. Registrering av enkeltintonasjoner. Avvik fra likesvevende, diatoniske intervall oppgitt i cent.

elsen, har jeg valgt å ikke gjøre slike manuelle tilnæringer selv om dette kan oppfattes som en reell feilkilde.

Dette er utvilsomt et kritisk punkt i undersøkelsene: Dersom man ikke aksepterer disse tallene som valide data, konkret her gjennomsnitt av hver enkelt tones avvik fra et likesvevende, diatonisk rammeverk, blir det også vanskelig å feste lit til den statistiske delen av min tilnærming. Men min konklusjon er at intonasjonene relativt sett er stabile nok til å la tallene fortelle en historie.

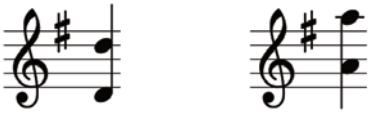
Jeg har tidligere sjekket Melodynes målinger opp imot tilsvarende programvare med identisk resultat (Omholt, 2015, s. 39), og har derfor ingen

grunn til å tvile på den tekniske kvaliteten i programmet med tanke på måleresultatene.

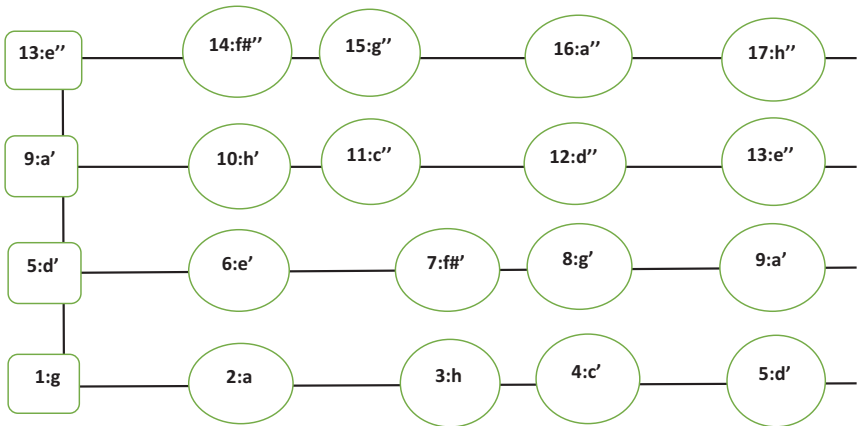
Selvfølgelig er ujevn båndhastighet på det originale opptaket et mulig og relevant problem med tanke på denne type målinger. Om opptaket jeg har brukt er det å si to ting: For det første virker det som om den generelle båndhastigheten er for lav, eller at opptaket har fått redusert hastighet gjennom kopiering. Målingene viser i utgangspunktet at A-strengen her ligger noen få cent over vanlig kammertone, mens et bredt opptaksmateriale forteller at spelemannen temmelig sikkert ikke stemte så lavt; normalt var han nærmere h', slik det er vanlig på hardingfele. I denne sammenheng er dette egentlig underordnet, i og med at jeg uansett justerer referansepunktene i målingene, slik jeg har forklart over. Et annet forhold er noe mer problematisk: Jeg har grunn til å tro at hastigheten på båndet øker ørlite ca. 10 sekunder ut i opptaket av springaren, siden observasjonene av de åpne strengene her i starten ligger omtrent 10 cent under de videre målingene, der alt virker stabilt. Det er ikke hørbart i mine ører, men betyr at et lite antall av mine registreringer i starten trolig er for lave. Jeg kan ikke se at dette skulle påvirke det overordnede resultatet her, men det er viktig å være klar over denne type metodiske utfordringer ved slik tilnærming.

Nok et problem er at programmet ikke ser ut til å fange opp alle tonene. Årsaken er ikke helt klar for meg, det kan være flere ting som spiller inn. I de fleste tilfellene handler det nok om at overtonespekteret er så framtreddende at en tone kan være gjemt i en målt frekvens en oktav over eller under, eller at det vi oppfatter som meloditone av programmet blir definert som en overtone (og omvendt). I dette lydbildet klinger mange, og i overtonespekteret nær beslektede toner, samtidig. Ofte snakker vi her om oktaver som faktisk også blir spilt, slik som åpen D-streng mot 3. finger på A-strengen eller åpen A-streng mot 3. finger på E-strengen.

Lyden fra understrengene spiller naturligvis også inn her og kompliserer målingene ytterligere. Imidlertid vil dette i stor grad gjelde de sentrale tonene som er representert med åpne (løse) strenger, og vil derfor ikke ha nevneverdig innvirkning på målingene av de "skeive" tonene, avvikene fra det diatoniske, som jo er det primære her.



Figur 7. Ofte spilte unisone oktaver på hardingfele.



Figur 8. Modell med plassering av finger / toneplasser med diatonisk G-dur som referanse.

Figur 8 illustrerer fingerposisjonene på de fire strengene med en G-durskala i første posisjon som referanse (folinhalsen peker til venstre). Jeg velger å bruke begrepet «toneplass», som i denne konteksten betyr forrådet av trinn som er tilgjengelig i første posisjon på dette felestillet. Toneplass 1 er løs G-streng, fjerde finger på E-strengen er plass nummer 17.

På en måte er toneplassene abstraksjoner – byggesteiner for melodien. På en annen måte, fra et pragmatisk og praktisk ståsted, kan vi betrakte fingerposisjonen som den fysiske siden av en toneplass. Under utøving må toneplassene realiseres gjennom konkrete intonasjoner. Det er overlapping: På denne felestemmingen representerer 4. finger samme toneplass som løs streng over. Hver finger har et felt, et potensielt område hvor fingeren blir satt ned; vi kan tenke på det som «intonasjonsfelt» som svarer til de normative rammebetingelsene. Figur 9 viser de 17 toneplassene i et notesystem:

Tone-
klass: 1:g 2:a 3:h 4:c' 5:d' 6:e' 7:f#' 8:g' 9:a' 10:h' 11:c'' 12:d'' 13:e'' 14:f#'' 15:g'' 16:a'' 17:h''

Streng: G D A E
Finger: 0 1 2 3 0(4) 1 2 3 0(4) 1 2 3 0(4) 1 2 3 4

Figur 9. Toneklass 1–17 på felestemmingen GDAE.

De følgende presentasjonene må studeres med betenkningene ovenfor i bakhodet, og man bør være forsiktig med å tillegge små detaljer avgjørende vekt.

Resultater

En statistisk tilnærming til springaren

Følgende tabell gir en oversikt over tallmaterialet basert på målingene av de enkelte intonasjonene uttrykt i vanlige, statistiske termer:

Fingerposisjon, toneplass	Antall observasjoner	Gjennomsnittlig centverdi	Median centverdi	Variasjonsbredde	Standardavvik
1: g / løs G-streng	99	-0,47	-1	22 (-9 – 13)	3,55
2: a / første finger G-streng	4	-4,5	-7,5	21 (-12 – 9)	i)
3: h / andre finger G-streng	18	-6,55	-4,5	42 (-33 – 9)	11,68
4: c' / tredje finger G-streng	32	35,0	42	85 (-1 – 84)	19,83
5: d' / løs D-streng / fjerde finger G-streng	100	3,61	4	19 (-5 – 14)	3,56
6: e' / første finger D-streng	8	-6,13	-3,5	20 (-19 – 1)	ii)

7: f# ['] / andre finger D-streng	38	-21,21	-14	116 (-100 – 16)	25,15
8: g ['] / tredje finger D-streng	99	0,38	2	70 (-55 – 15)	10,60
9: a ['] / løs A-streng / fjerde finger D-streng	107	0,93	0	39 (-19 – 20)	7,51
10: h ['] / første finger A-streng	177	-31,42	-24	105 (-104 – 1)	20,22
11: c# ^{''} / andre finger A-streng	22	-35,59	-37	24 (-44 – -20)	6,07
12: d ^{''} / tredje finger A-streng	42	-1,83	-2,5	35 (-15 – 20)	7,13
13: e ^{''} / løs E-streng / fjerde finger A-streng	55	3,76	4	48 (-10 – 38)	6,95
14: f# ^{''} / første finger E-streng	87	-14,07	-14	53 (-37 – 16)	8,80
15: g ^{''} / andre finger E-streng	122	35,80	33,5	98 (-10 – 88)	18,07
16: a ^{''} / tredje finger E-streng	68	-9,35	-8,5	59 (-35 – 24)	13,13
17: h ^{''} / fjerde finger E-streng	23	-12,39	-13	45 (-26 – 19)	9,84

(i, ii = for få observasjoner)

Et grunnleggende trekk ved slåtten er selvfølgelig at enkelte toner forekommer oftere enn andre, slik vi kan lese ut av kolonnen for fordelingen av observasjoner på de ulike toneplassene. Som vi ser, varierer dette fra fire observasjoner på første finger på G-strengen (a, toneplass 2) til 177 på første finger på A-strengen (h', toneplass 10). De to løse, laveste strengene, g og d', peker seg ut med 99 og 100 observasjoner i det nedre spekteret, og dersom vi ellers vil definere tyngdepunkt, er det vanskelig å komme vekk i fra at dette utgjøres av G-ene sammen med første finger på A-strengen, altså h'.

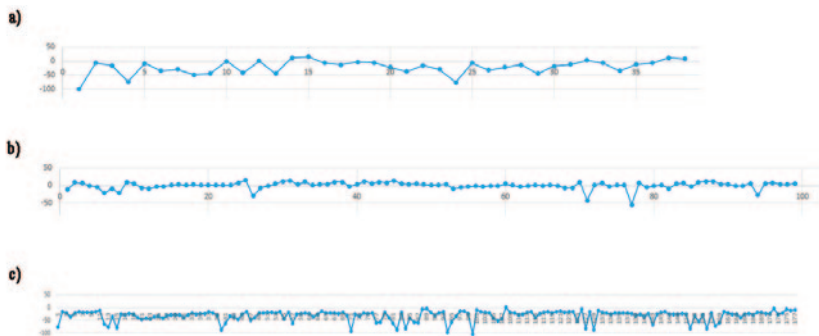
Så kan vi lese ut av tallene at fela til Johannes Dahle virker å være stemt noenlunde i rene kvinter som forventet, men med små avvik: Den gjennomsnittlige avstanden mellom toneplassene som representerer de to nederste strengene ($g - d'$) er 704,08 cent, mellom de to strengene i midten, ($d' - a'$), er det 697,32 cent, mens det mellom a' og e'' er en mer eller mindre helt ren kvint: 702, 83 cent⁴. Her er det slik at bruken av fjerde finger, som er unison med løs streng over, gjør at vi ikke kan fastslå helt nøyaktig hvordan de løse strengene er stemt i forhold til hverandre. Variasjonsbredden for toneplass 9 og 13 er tydelig større enn hva angår plass 1 og 5, noe som indikerer at nettopp bruk av fjerde finger destabiliserer til en viss grad. Plass 5 er med kun ett tilfelle intonert med fjerde finger på G-strengen.

Videre er det tydelig hvordan den gjennomsnittlige intonasjonen for enkelte fingre er temmelig langt fra de diatoniske intervallene; plassene 4, 10, 11 og 15 er alle mer enn 30 cent lavere (10 og 11) eller høyere (4 og 15).

Variasjonsbredden er klart større på noen toneplasser enn andre: Plass 7, andre finger på D-strengen og plass 10, første finger på A-strengen, varierer mer enn en halvtone. Plass 15, andre finger på E-strengen, ligger også nært oppunder en halvtone med 98 cent. Dette er oppsiktsvekkende, i og med at lav intonasjon av andre finger her, g'' , ville representere slåttens forventede grunntone. Standardavviket kan vi her se på som en indikasjon på at visse toneplasser er systematisk mer variable enn andre, altså at variasjonsbredde og gjennomsnittlig avvik ikke bare er utslag av enkelte og usystematiske utsving. Plass 4, tredje finger på G-strengen, plass 7, andre finger på D-strengen, plass 10, første finger på A-strengen og plass 15, andre finger på E-strengen peker seg ut i denne sammenhengen.

Ved å plassere de målte observasjonene i et diagram basert på den kronologiske rekkefølgen av intonasjonene utover i slåttens på de enkelte toneplassene, kan vi komplettere dette bildet. I figur 10 ser vi toneplassene 7,8 og 10:

4. Jeg regner slik: G-strengen er i gjennomsnitt 0.47 cent under den diatoniske referansen, D-strengen er 3.61 cent over. En likesvevende kvint er 700 cent, $700+0,47+3,61 = 704.08$. Den rene kvinten er på 702 cent.



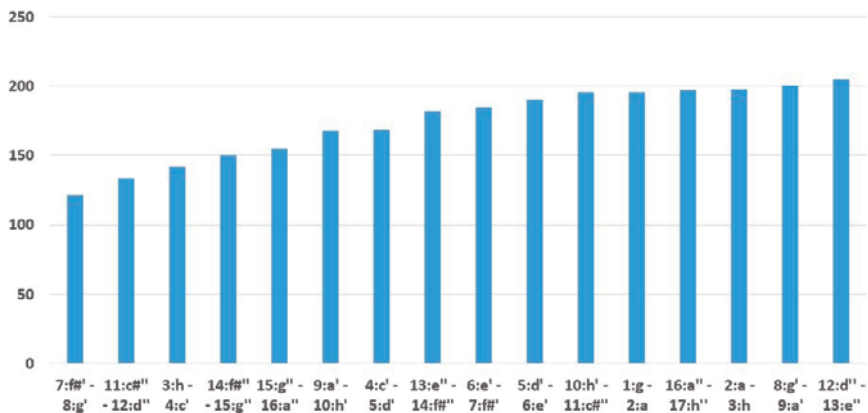
Figur 10. Intonasjoner på toneplass 7, $f\#'$ (a), 8, g' (b) og 10, b' (c) i kronologisk rekkefølge.

Plass 7 ser ut til å være svært ustabil med en variasjonsbredde på mer enn en halv tone (116 cent) og et standardavvik på 25,15. det er vanskelig å se et mønster, men hovedparten av intonasjonene er mellom null og -50 cent med det diatoniske intervallet som referanse (0).

Toneplass 8 representerer den forventede grunntonen, og profilen indikerer tydelig seksjoner med stabile intonasjoner avbrutt av enkelte særlig lave finger. Ved å ettergå disse tilfellene, er det tydelig at de lave utslagene dreier seg om ornamentale bevegelser. Det er dermed grunn til å argumentere for at Johannes Dahle foretrekker og tilnærmer seg en ren «G-oktav» i det nederste registeret. Fra tabellen ser vi for øvrig at både ut ifra gjennomsnittlig centverdi og median, så ligger forholdet mellom toneplass 1 og 8 svært nære en ren oktav. Også på den mest brukte toneplassen, plass 10, ser vi temmelig stabile seksjoner avbrutt av enkelte store variasjoner.

En annen interessant observasjon er at utøveren ser ut til å foretrekke sekundintervall som er mindre enn den vanlige, diatoniske sekunden, men ikke så små som den lille sekunden (se figur 11).

I figur 11 er alle sekundintervallene, uttrykt som den gjennomsnittlige avstanden mellom samtlige toneplasser, rangert fra minst til størst. Vi ser at avstanden mellom plass 7 og 8, mellom andre og tredje finger på D-strengen, er minst (121, 59 cent), mens det største er fra d'' , tredje finger på A-strengen, til løs E-streng/ fjerde finger A-streng (205,59 cent). Så

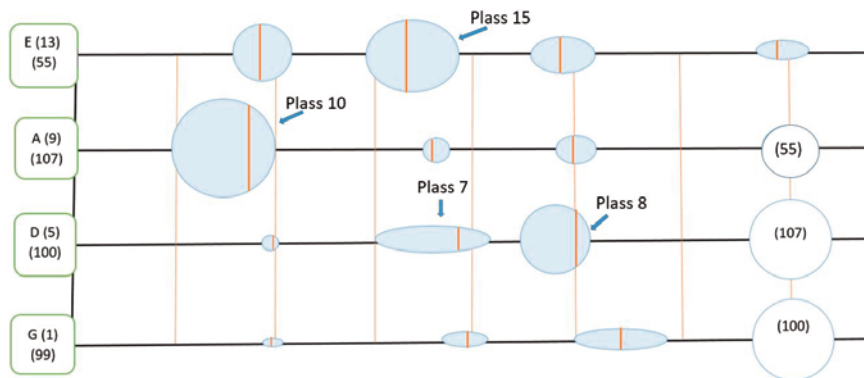


Figur 11. Gjennomsnitt størrelse sekundintervall i springar etter Johannes Dahle.

husker vi at det her dreier seg om gjennomsnitt, og enkelte av de faktiske intonasjonene danner sekunder som både er mindre enn halvtoner og større enn heltoner. Hovedinntrykket man får ut av disse tallene er likevel at dette ikke handler om hel- og halvtoner, men størrelser som plasserer seg gradvis imellom de to konvensjonelle intervallstørrelsene. Med andre ord: *Dette er ikke diatonikk*. Videre er det all grunn til å se disse målingene i sammenheng med Sevåg (1993) og hans studier av langeleiken. Hans konklusjoner på bakgrunn av målingene av avstanden mellom tverrbåndene på eldre langeleiker, går nettopp på at intervallene varierer fra omtrent heltoner og ned til litt mindre enn trekvarte trinn.

Figur 12 er basert på oversikten over fingerplasseringer i figur 8, og forsøker å inkludere flere av tendensene som lar seg lese ut av hovedtabellen. Den illustrerer distribusjonene av observasjoner på hver fingerplassering og hvordan intonasjonen varierer:

Jo høyere sirklene eller ellipsene er vertikalt, jo flere observasjoner er det på denne toneplassen. Den horisontale utbredelsen indikerer toneplassens /intonasjonsfeltets variasjonsbredde. Den tynne vertikale linjen over alle de fire strengene representerer de diatoniske halvtone; det er altså 100 cent imellom dem. De vertikale linjene gjennom "boblene" står for observasjonenes median. Som eksempelvis på plass 8 påvirkes gjennomsnittet av



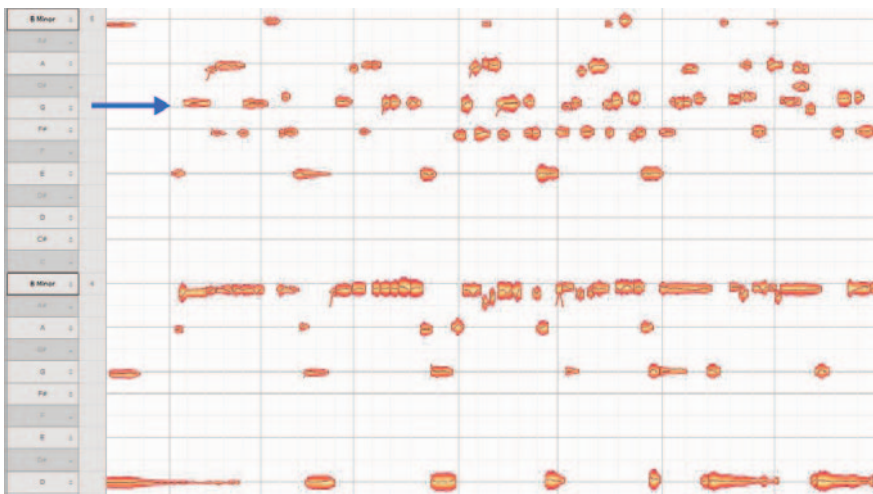
Figur 12. En oppsummerende modell for intonasjon og variasjon på toneplassene springer etter Johannes Dable.

noen store, usystematiske avvik, jamfør figur 10. Snittet vil ligge i midten av “boblen”, og medianen vil da følgelig være et bedre statistisk mål i dette tilfellet. På plass 10, første finger på A-strengen, ligger også medianen godt over midten / gjennomsnittet, noe som indikerer en preferanse for relativt høye intonasjoner på denne plassen. Plass 7 har samme tendens. Medianen på plass 8 er så å si på linje med det diatoniske intervallet, dvs. 2 cent over. Siden målemetoden ikke skiller mellom fjerde finger og løs streng over, har jeg valgt å ikke inkludere variasjonen på disse plassene i figuren (det går fram av tabellen). Fjerde finger på E-strengen er unntak.

En visuell tilnærming – strekking av oktaven

En stor fordel med en grafisk presentasjon som i Melodyne, er at mønstre og tendenser i intonasjonspraksisen kommer til syne rent visuelt. Noe av dette er tydelig å legge merke til også ved lytting, mens andre ting er vanskelig å observere auditivt. Nedenfor vil jeg presentere og diskutere noen tilfeller som jeg synes det er særlig grunn til å fokusere på. Som allerede nevnt tidligere i teksten, er det særlig en detalj i Dahles intonasjonspraksis som er bemerkelsesverdig her. Dette gjelder «strekkingen» av den forventede grunntonen i det øvre registeret på fela, et fenomen som også blir beskrevet i innledningen til «Griegslåttene» (Nyhus 1993, s. 8). Fenomenet blir i min

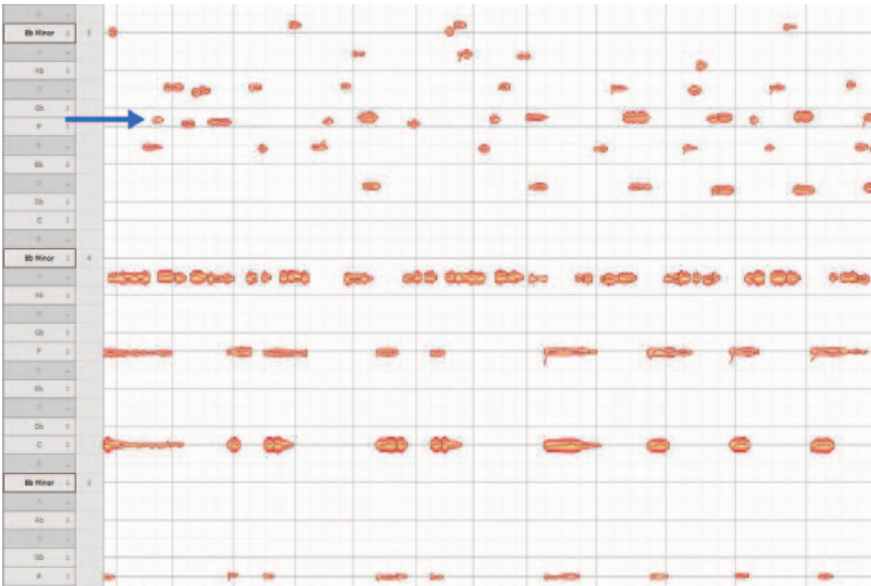
eksempelslått realisert gjennom at andre finger på E-strengen, plass 15, nærmest aldri er intonert som g”, men ligger og flyter mellom g” og g#”. I figur 13 ser vi løs D-streng i bunnen av utsnittet mens en svært klar bordun på h’, første finger på A-strengen, markerer seg i midten. Mot toppen, vist med en blå pil, ser vi den ustabile andre fingeren:



Figur 13. Et utsnitt av springar etter Johannes Dahle som vist i *Melodyne*.

Det andre eksempelet er hentet fra en springar på et annet felestille, nemlig det mer sjeldne FCAE. Slåttene er en av de kjente “Kivlemøy”-slåttene (TFATr0707:1), en av de sytten slåttene som er med i Griegs opus 72, og det er også «Kivlemøyane» Sven Nyhus viser til når han omtaler oktaven som «lyser enn ren» hos Johannes Dahle (1993, s. 8).

Det er all grunn til å anta at de polyfone strukturene som dannes av melodi- og understrenger i disse slåttene av de fleste vil oppfattes med et klart tonalt tyngdepunkt og med en durtreklang i sentrum (Omholt, 2009, s. 201–215). Så, først og fremst i det høye registeret, og særlig gjennom fingring på E-strengen, utfordres denne sentrale rammen av “alt for høye” intonasjoner; 20, 50, ja, opptil 70 cent over det diatoniske trinnet som skulle representere grunntonen. I springaren på GDAE danner de løse G-



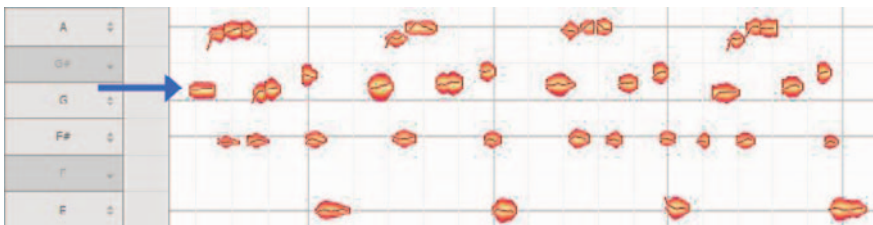
Figur 14. Et utsnitt fra «Kivlemøyane» med Johannes Dahle som vist i Melodyne.

og D-strengene sammen med første finger på A-strengen (h') den tonale rammen. Dette danner en tydelig G-durtreklang i det lave registeret, og den forhøyede g''-en blir da særlig markant. I det andre tilfellet på FCAE i figur 14, ser vi tydelig hvordan de fire nederste tonene utgjør en ramme, og i dette tilfellet en svært tydelig F-dur⁵. På toppen ser vi første fingeren, også her markert med blå pil, bevege seg i området mellom f'' og f#''. Igjen en «for høy» oktav. Det er grunn til å understreke at dette fenomenet er svært så hørbart hos Johannes Dahle. Også på det mest vanlige felestillet ADAE, der den store mengden av repertoar blir spilt, finner vi mange eksempler på at Dahle «strekker» i oktaven. Jeg kommer tilbake til dette trekket i den avsluttende diskusjonen, etter at vi har sett på en del andre interessante observasjoner.

5. F-en vi ser som tredje tone nedenfra, er enten lyden av en understreng eller en kombinasjon av denne og første overtone over den dype, løse basstrengen. Melodyne, som kommentert tidligere i artikkelen, forveksler noen ganger basisfrekvensen f_0 med første overtone. Uansett, poenget her er at durtreklngen klinger klart i det nedre spekteret.

Kontekstrelatert intonasjon

Den svenske forskeren Sven Ahlbäck har i flere publikasjoner beskrevet hvordan intonasjon er knyttet til melodisk kontekst.⁶ Eksempler på slike mønstre er temmelig lett å se i Melodyne, men – i alle fall i mine ører – slett ikke alltid hørbart. I figur 15 ser vi et utsnitt av “noe” som foregår med andre finger på G-strengen.



Figur 15. Et repetert mønster med kontekstbasert intonasjon.

Figuren viser et melodimotiv som blir gjentatt tre ganger i starten av slåttene. Den noterte versjonen av motivet vises i figur 16 (klippet fra Melodyne viser ikke h” i andre takt og tonene under løs E-streng):



Figur 16. Notert versjon av motivet i figur 15.

Vi observerer at andre finger på E-strengen har en stigende bevegelse i alle fire realiseringer av motivet. Jeg har ingen grunn til å tro at dette er noe utøveren gjør intensjonelt, og jeg tror heller ikke at den gjennomsnittlige

6. Ahlbäck har særlig pekt på en konkret melodisk bevegelse: Fallende sekund + ters, m.a.o. «det Griegske ledemotiv», se f.eks. Ahlbäck, 2010 s. 184–185. Se også Omholt, 2008 s. 46 og Westman 1998a.

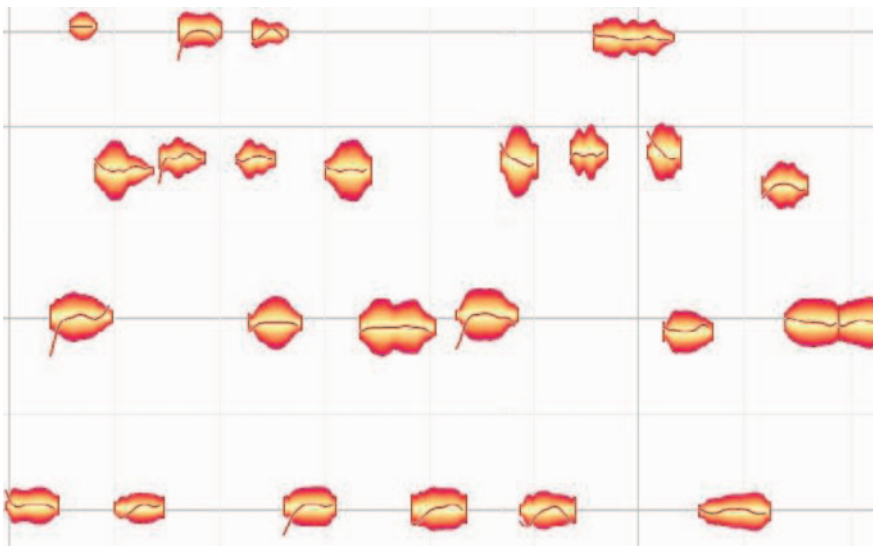
lytter klarer å høre dette variable mønsteret i detalj. Hvorvidt det blir persipert som signifikant er en annen historie, på den måten at små variasjoner «gjemt» i en motorisk-melodisk blokk godt kan være viktige når utøver og/eller lytter sanksjonerer et uttrykk, uten at det nødvendigvis foreligger full bevissthet omkring alle detaljene i det som foregår. Det som synes klart, er at mønsteret er knyttet til nettopp den melodisk-motoriske konteksten; det «bare skjer» når utøveren spiller vendingen. Rekkefølgen på fingerbevegelsene fremkaller mønsteret. Tilfeldige søk med *Melodyne* i et bredt slåttmateriale, både etter Johannes Dahle og andre utøvere, indikerer at dette er et temmelig vanlig fenomen.

Suksessivt minskende intervall

I figur 17 ser vi et utsnitt hentet fra en springar på felestillet ADAE (TFATr0706:17), der det kommer til syne et mønster som også lar seg observere i GDAE-springaren: Avstanden fra løs streng og opp til tredje finger ser ut til å fylles av gradvis minskende intervall. Første finger intonerer litt under et helt trinn opp i fra løs streng, avstanden fra første til andre finger er noe mindre, og fra andre til tredje finger er det et enda mindre sekundintervall.

Også her viser flere søk med *Melodyne* at et slikt mønster er et stadig tilbakevendende fenomen blant utøvere fra denne generasjonen. Det forekommer på flere av strengene og på ulike felestiller, slik at det vanskelig kan forklares som et intonasjonsmønster relatert til en grunntone. Jeg setter dette i sammenheng med håndstillingen i tradisjonell spilleteknikk: Venstre hånd ligger fast i første posisjon, gjerne med en typisk knekk i håndleddet. Fingrene faller ned på gripebrettet der det føles naturlig; et «behagelig-forhånden»-system for intonering som fungerer fint for solo slåttspill. Siden samspill med andre, tonearter og akkorder er irrelevant, er strekking av fingrene for å oppnå konvensjonelle, diatoniske størrelser, ikke nødvendig. Mønstret kan således beskrives som et resultat av samspillet mellom kropp, instrument og det musikalske uttrykket.⁷

7. Fenomenet er grundigere beskrevet og behandlet i en artikkel i *Studia Musicologica Norvegica* (Omholt 2021).



Figur 17. Et utsnitt fra «Springar etter Ole. H. Bernås» spilt av Johannes Dahle.

Rene terser?

Nok et trekk jeg vil kommentere er at Johannes Dahle mer eller mindre systematisk ser ut til å intonere første finger på både A- og E-streng (h' og f#') noe lavere enn det likesvevende diatoniske intervallet (jamfør figur 13, 15 og 17). Et aspekt ved Eivind Grovens teorier, men også et av Johan Westmans hovedpoeng i hans masteravhandling (1998a og b), er attraksjon mot renstemt intonering. Hos Westman tillegges dette akustiske og klanglige årsaker: Ei fele vil ha rikere klang når intonasjonene sammen med løse melodistrenger og understrenger er i overensstemmelse med frekvensene i overtonerekken. En følge av å strekke seg etter det klangrike, er at dette vil stabilisere enkelte toneplasser. Førstefingrene jeg har nevnt ovenfor, kan støtte en slik hypotese. Disse intonasjonene er ofte nære renstemt ters over de mest aktuelle tonale sentra G og D. Også her viser stikkprøver samme tendenser hos mange andre utøvere, også blant dagens unge felespillere. Særlig ser det ut som om F#, andre finger på D-strengen og første finger på E-strengen på felestillet ADAE, det som representerer tersen i forhold

til det tonale senteret D, svært ofte intonerer lavere enn likesvevende, m.a.o. i nærheten av renstemt ters. Imidlertid er ikke bildet entydig: Noen av de presumptivt «klangrike» toneplassene er slett ikke stabile med mine målinger, for eksempel toneplass 15 i GDAE-springaren som er hovedeksempel her.

Implikasjoner og mulige forklaringsmodeller

Målingene vist her peker på flere mulige faktorer som påvirker intonasjonspraksisen. Det er fremdeles uklart på hvilken måte intonasjonene representerer et normsystem, i den grad dette er mulig å beskrive innen en gehørsbasert tradisjon med få artikulerte begrep om slike forhold. Selvsagt spiller bevissthet om og tilknytning til et abstrakt referansesystem en rolle. Når det er behov for det, intonerer utøvere som har kunnskaper om begrepsfestede skalaer og trinn i pakt med dette. Målinger jeg har gjort av yngre utøvere viser at den typen fiksering kan være både imponerende presis og meningsfull.⁸ Tilpasningen til det diatoniske systemet kontrasterer likevel til de gradvis økende eller minskende størrelsene som preger mine måleresultater av de eldre utøverne.

Videre kan det argumenteres for at intonasjonen styres av et fysisk rammeverk på to måter. For det første: Det motoriske og taktile utgangspunktet, der resultatet av spilleteknikken, inkludert håndens posisjon og utforming, gir et intonasjonsmønster som kan beskrives som «suksessivt minskende». Når konteksten ikke krever fikserte, definerte tonehøyder, ser det ut til å være en tendens i retning av at utøverne plasserer fingrene der det er motorisk enkelt. Dette må ikke forstås som at det ikke betyr noe hvordan det låter, men at normen henger sammen med det motoriske utgangspunktet. Estetikk og kropp er forent, det både kjennes og høres riktig ut, riktig nok innenfor et variabelt rammeverk med betydelig toleranse og åpning for individuelle løsninger. For det andre: Det klingende resultatet kan kobles til akustiske lovmessigheter. Fiksering av intervall kan forklares

8. Omholt 2021

av en attraksjon for stor og rik klang, og visse intonasjoner på visse toneplasser vil derfor foretrekkes og lede til stabilisering.

Så er det et poeng at enkelte intonasjoner er nært knyttet til den melodisk-motoriske konteksten. Visse melodiprogresjoner påvirker motorikken på en måte som leder til observerbare mønstre. Det er diskutabelt hvorvidt dette er intensjonelt eller ubevisst. Alternativt kan det beskrives som element fra en utøvers verkstøyskrin som går ut på modellering av en helhetlig frase innenfor en ramme av toleranse, der bevisstheten omkring intonasjonen er knyttet til helheten og ikke til den enkelte fingerplassering. I en diskusjon omkring produksjon av lyd, kategorisk persepsjon og bevissthet omkring intonasjon er dette et eksempel på et fenomen som ytterligere forskning kunne si mer om.

Det at intonasjonene av G-ene i den målte springaren er temmelig stabile i nedre del av registeret, mens toneplass 15 nesten alltid (118 av 122 observasjoner) blir intonert «for høyt», reiser flere spørsmål. Plass 15 er den nest mest brukte toneplassen i slåtten, og det er vanskelig å forstå at ikke «strekkingen» oppover skulle være intendert fra utøverens side. Men hvorfor vil han ha det slik? Er ikke «tonalt senter» noe som er meningsfullt for Johannes Dahle, eller oppfattes G-en på øverste streng som noe annet enn de lavere? I forskningslitteraturen pekes det på at visse trinn ut ifra en grunntone eller rammeintervall, gjerne er mer variable enn andre (Sevåg, 1993, Ahlbäck, 1993). Ved å bruke G og/eller G-durskala i dette tilfellet – jeg kan ikke se hva som ellers skulle være relevant – gir ikke intonasjonsmønsteret i dette tilfellet støtte til en slik konklusjon. Kvarten (C/C#) er svært variabel på plass 4, tredje finger på G-strengen, men temmelig stabil på andre finger på A-strengen. Tersen, H, er temmelig variabel på alle tre plassene, men antall observasjoner og kontekst gjør disse vanskelig å sammenligne. I tillegg, når vi ser på intonasjonsmønsteret på plass 10 som framgår av figur 11, er inntrykket «intendert stabilitet». Mest av alt blir ideen om G-durtreklagen som ramme i dette tilfellet utfordret av den forhøyede og variable andrefingeren på A-strengen. En skalamodell ser bare ikke ut til å være gangbar som referanse.

Er det sånn at fingrene i noen tilfeller overstyrer øret? Kan det være at den forhøyede oktaven er et resultat av en «grepsvane» som Johannes Dahle

har med seg i fra annet repertoar på andre felestiller der grunntonen er en annen, fortrinnsvis det vanligste, ADAE (jamfør Thedens 2002, s. 48)? På ADAE er det tonale sentrum overveiende D, noen ganger A. I D vil andre finger på E-strengen, g"/g"#, representere kvarten, eventuelt septimen med A som grunntone. Både kvarten og septimen er ofte beskrevet som potensielt variable hos f.eks. Ahlbäck og Sevåg, og kvarten er typisk beskrevet som intonert høyere enn «vanlig», altså ren. Den ellefte tonen i overtonerekka har også vært brukt som referanse når kvarten har hatt fokus i slike sammenhenger, f.eks. hos Groven (1927). Det er ingen tvil om at Dahle nokså gjennomgående intonerer med temmelig høy og variabel andre finger i ADAE-materialet, så det er ikke vanskelig å argumentere for at dette er et motorisk mønster som farger over på slåtter på GDAE. Det låter kanskje rart for oss, men helt OK for ham. Men en slik konklusjon impliserer at han dermed ikke er så nøye med hvordan det klinger, og jeg klarer ikke helt å kjøpe en slik forklaring. Jeg har en klar følelse av at den forhøyede oktaven er meningsfull for Johannes på en annen måte. Denne (mage)følelsen bunner nok til dels i egen omgang med dette materialet som utøver.

Jeg mener det er grunn til å løfte fram at dette tonale språket har innslag av bevisst fargelegging. «Bevisst» her betyr ikke uten videre artikulert eller begrepsfestet, det handler kanskje heller om kunstnerisk intuisjon basert på erfaringskunnskap; en stil, en dåm, et uttrykk, men et valg. Det normative rammeverket, som også er basert på fysisk-motoriske og melodisk-kontekstuelle forhold, gir rom for (blå)toner og klanger som avviker fra det diatoniske systemet slik dette lar seg observere. Rammene for variabiliteten er ikke bare en passiv sum av x antall utøveres personlige uttrykk, men må beskrives som et *mulighetsrom* der variabel intonasjon kan brukes som et ekspressivt verktøy. Den «for høye» intoneringen av g" på E-strengen gir et eget, spesifikt estetisk uttrykk som er signifikant, men «innfor» i Johannes Dahles uttrykksunivers, samtidig som mange nok vil oppleve at det låter utfordrende i dag, slik det er beskrevet tidligere i teksten. Man kan derfor spørre seg om i hvilken grad dette rommet er tilgjengelig i dag.

Avrunding

Nå skal det sies at det er mange, også unge, utøvere i dag som utforsker slike rom i egen utøving, ikke minst gjennom eksperimentering og nyskaping. Men rommet burde være åpent for flere, også med tanke på videreformidling av det tradisjonelle slåttematerialet, der det nok i en del tilfeller kan være vel verdt å høre nøyere på opptak med tidligere generasjoner av utøvere, kanskje understøttet av den type målinger jeg har forsøkt å vise i denne artikkelen. Måleverktøy og aktuelt arkivmateriale er allment tilgjengelig for andre som vil gå dypere inn i dette spennende feltet. Det glade budskap på tampen i denne konteksten blir dermed: Malerskrinet står parat, det finnes et større rom for å pensle ut, for å «male i blått» som et estetisk valg, enda større enn det som lar seg høre på konserter, kapp-leiker, innspillinger og utgivelser i dag. Et konsept med åpning for alternative og lekende løsninger fundamentert i tradisjonen burde ha potensiale og kraft i seg til å være frigjørende for enda flere med tanke på utøving av slåttemusikken for utøvere i dag og i framtiden.

Referanser

- Ahlbäck, Sven. (2010). «Svenska låtar som musikalisk källa». *Det stora uppdraget. Perspektiv på Folkmusikkommissionen i Sverige 1908-2008*. Nordiska museets förlag, Svenskt visarkiv, 178–188.
- Ahlbäck, Sven. (1993). *Tonspråket i äldre svensk folkmusik*. Kungliga Musikhögskolan. (upubl.)
- Aksdal, Bjørn og Nyhus, Sven. (1993). *Fanitullen*. Universitetsforlaget.
- Andersson, Nils. (1922). *Svenska låtar. Dalarna 1*. Nordsted.
- Blom, Jan-Petter, Nyhus, Sven and Sevåg, Reidar. (1979–81). *Norsk folkemusikk—hardingfeleslåttar*. Vol. 6 og 7. Universitetsforlaget.
- Buen, Knut. (1983). *Som gofa spölå*. Rupesekken.
- Burns, Edward M. (1999). “Interval, Scales and Tuning”. *The psychology of music – second edition*. Academic press series in cognition and perception, 215–264.

- Burns, Edvard M. & Ward, W.Dixon. (1978). "Categorical perception—phenomenon or epiphenomenon: evidence from experiments in the perception of melodic musical intervals". *The Journal of the Acoustical Society of America*, 63(2), 456–468.
- Buvarp, Asbjørn. (1952). «Studiet av folkemusikken. Problemer vedrørende det metodisk grunnlag». *Norveg*. Aschehoug & Co., 133–236.
- Dahle, G. & Dahle, J. (2020). *Rjukanfossen. Traditional Hardanger fiddle tunes from Tinn in Telemark* [Album]. Etnisk musikkklubb. (Slåttar innspelt 1942–1977).
- Dahle, Johannes. (1995). [Album] *Norsk folkemusikk 6*. NRK / Grappa Musikkforlag.
- . (1954). [spolebånd]. v/ Tinn Kulturråd. Folkemusikkarkivet i Telemark. TFATr0706-TFATr0708.
- Dahlback, Karl. (1958). *New methods in vocal folk music research*. Oslo University Press.
- Eggen, Erik. (1923). *Skalastudier*. E.B. Oppis Forlag.
- Groven, Eivind. (1948). *Temperering og renstemning*. Dreyers Forlag.
- . (1927). *Naturskalaen*. Norsk Folkekultur.
- Gurvin, Olav. (1953). "Photography as an aid in folk-music research". *Norveg*. Aschehoug & Co. (3): 181–196
- Haukjem, Steingrim & Juveli, Hellik. (1997). [Album] *Blåne bak blåne*. BFGD 1004. Numedal spel- og dansarlag / Folkemusikksenteret i Buskerud.
- Johansson, Mats. (2010). *Rhythm into Style: Studying Asymmetrical Grooves in Norwegian Folk Music*. PhD-avhandling, Universitetet i Oslo.
- Ledang, Ola Kai. (1967). *Song, syngemåte, stemmekarakter*. Universitetsforlaget.
- Malafouris, Lambros. (2013). *How things shape the mind. A theory of material engagement*. MIT press.
- . (2008). «At the potter's wheel: An argument of material agency». *Material agency: Towards a non-anthropocentric perspective*. Springer, 19–36.
- Nyhus, Sven. (1993). *Griegslåttene*. Musikk-husets forlag A/S.
- Omholt, Per Åsmund. (2021). «Om det fysiske utgangspunktet for intona-

- sjon på fele». *Studia Musicologica Norvegica* (47:1), 7-26. ISSN Online: 1504-2960, DOI: <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2960-2021-01-02>.
- . (2015). «Mælefjøllvisa – toner i bevegelse. Om intonasjon i vokal folkemusikk». *Musikk og tradisjon*. Novus (29), 29–57
- . (2008). «På jakt etter folkemusikkskalaen – et overblikk». *NFL 60 år! Norsk folkemusikklags skrift* (22), 25–59
- Rice, Timothy. (1994). *May it fill your soul: experiencing Bulgarian Music*. University of Chicago Press.
- Ruud, Even. (2016). *Musikkvitenskap*. Universitetsforlaget.
- Scön, Donald A. (1995). *The reflective Practitioner: How Professionals think in Action*. Arena
- Sandvik, Ole M. (1921). *Norsk Folkemusikk*. Kirstes Boktrykkeri.
- Sevåg, Reidar. (1993). «Toneartspørsmålet i norsk folkemusikk». *Fanitullen*. Universitetsforlaget, 342–376
- Sevåg, Reidar og Sæta, Olav. (1992–2012). *Norsk folkemusikk, slårter for vanlig fele*. serie 2, bind 1–5. Norsk Folkemusikksamling / Universitetsforlaget
- Siegel, Jane A. & Siegel, William. (1977). “Categorical perception of tonal intervals: Musicians can’t tell sharp from flat”. *Perception and Psychophysics* 21(5), 399–407.
- Thedens, Hans-Hinrich. (2002). «Durifisering eller hva? Et eksempel fra Vest-Agder». *Tonaliteten i Folkemusikken. Norsk folkemusikklags skrift* (15), 28–49.
- Walker, Robert. (1990). *Musical Beliefs: Psychoacoustic, Mythical, and Educational Perspectives*. Teachers College Press.
- Watne, Åshild & Nymoene, Kristian. (2018). «Der æ so vent å Vestoheio – intonasjon i et gammelstev fra Setesdal». *Musikk og tradisjon*, Novus, (32), 7–30.
- Westman, Johan. (1998a). *Melodi—klang—intonation*. Masteravhandling, Universitetet i Bergen.
- . (1998b). «Klang, resonans och tonalitet i felespel». *Norsk Folkemusikklags skrift* (11), 45–62.