

Hvor frit er egentlig frit?

Et forsøg på en kvantificering af rubatopraksis
i vestlig, klassisk musik

Indledning

Und kann einer in solchen Fantasien und Capriccien sein Kunst vnd artificium eben so wol sehen lassen: Sintemal er sich alles dessen / was in der Music tollerabile ist / mit bindungen der Discordanten, proportionibus, &c. ohn einigs bedencken gebrauchen darff; Doch dass er den modum vnd Ariam nicht gar zu sehr vberschreite / sondern in terminis bleibe: Darvon an einm andern Ort / geliebts Gott/ mit mehrerm sol gesagt werden.¹

(Og man kan meget vel lade sin kunst og kunstfærdighed se i sådanne fantasier og capriccier; al den stund man uden betænkelighed må bruge alt, hvad der er tilladeligt i musikken, med forudholdsdissonanser, skift i proportioner osv.; dog må man ikke gå for meget væk fra tonearten og rytmen, men må blive inden for grænserne; derom skal der, om Gud vil, siges mere på et andet sted.) Michael Praetorius, *Syntagma Musicum*.

Man skulle umiddelbart tro, at artiklens titel er et vrøvlespørgsmål som f.eks. "hvor bred er en snæver vending" eller lignende, men ved nærmere eftertanke må man spørge, om ikke det bundne altid er nødt til at være til stede i et eller andet erkendeligt omfang, for at vi er i stand til at opfatte, at der overhovedet er tale om frihed – og omvendt. Denne artikel undersøger, om den rytmiske frihed har grænser, logiske såvel som empiriske, og i så fald hvilke. Den tager udgangspunkt i lignende forudgående undersøgelser; primært Carl Czernys² og David Epsteins³ metodisk forskellige, men resultatmæssigt beslægtede arbejder. Centralt i artiklen står resultaterne af en empirisk undersøgelse af disse frihedsgrenser, som forfatterne vil indplacere i en mere filosofisk kontekst.

Af artiklens indledningscitater fra 1619 ser vi banen kridtet op for næsten 400 år siden; man kan inden for musik tillade sig næsten alt, især i frie former som fantasier, capriccier, præludier, toccataer osv., ja, man kan faktisk gøre brug af alt, hvad der i det

- 1 Michael PRAETORIUS, *Syntagma Musicum III*, Wolfenbüttel 1619, p. 21, her citeret efter Matthias Schneider: *Ad ostentandum ingenium*, Basler Jahrbuch für historische Musikpraxis XXII, 1998, p. 113.
- 2 Carl CZERNY: *Vom dem Vortrage* (1839) *Dritter Teil aus Vollständig theoretisch-practische Pianoforte-Schule*, op. 500. Faksimile Wiesbaden: Breitkopf & Härtel. 1991.
- 3 David EPSTEIN: *Shaping Time: Music, the brain and performance*. New York: Schirmer Books. 1985.

hele taget er "tollerabile", tåleligt, tilladeligt, blot det ikke bliver for galt. Man må ikke gå til excesser. For galt bliver det, hvis man mister kontakten med tonearten, modus, eller med "ariam". "Aria" har ikke her noget med tykke divaer at gøre, som til orkesterakkompagnement kaster sig ud i koloraturer; ej heller betyder det melodien, cantus firmus eller noget andet i den retning, det betyder andamentoet, groovet, la cadence, "måden den går på". Belæg for denne tydning kan findes eksempelvis i New Grove VI,⁴ hvor der står "Strictly, its Italian sense may be rendered as 'style, manner and course', as of a melody". Under opslagsordet 'air', som er det samme ord på engelsk, står der ligeledes: "English writers sometimes used the word 'air' in another somewhat different way, apparently denoting not a tune itself but the aesthetic quality of a piece of music that might be summed up as inevitable rightness [...]".⁵ På samme måde bruges ordet af den engelske gentleman og musikskribent Roger North⁶. Vi har ovenfor oversat ordet 'air' med 'rytmen', men det er egentlig ikke fuldstændig dækkende; i hvert fald kun, hvis man tænker de andre ord, der nævnes i New Grove-artiklen, med ind under det begreb. Det betyder dog ikke, at musikere ikke må strække hverken modus eller "aria" noget, bare vi nøjes med at stikke den ene fod uden for måtten, "nicht gar zu sehr vberschreite".⁷

Lige så længe der er blevet taget den slags rytmiske kunstgreb i brug, og det vil formentlig sige altid, lige så længe har diskussionen verseret om, hvor frit man kan tillade sig at spille, når man spiller frit. Der har altid været fagfolk, der som Praetorius har manet til besindighed, og på den anden side har der været fremragende musikere, som har hævdet, at det ikke nyttede noget med alt det mådehold: Det nytter ikke at sætte grænser for åndens frie udfoldelse. Lad os f.eks. citere Paderewski: "The value of notes diminished in one period through an accelerando, cannot always be restored in another by a ritardando. What is lost is lost."⁸ Her er der ikke nogen måtte at holde sig på. Carl Czerny, der med sin afhandling om foredragets betydning er en af vore hovedkilder til den tidlige romantiks opførelsespraksis, blev af sin medelev hos Beethoven, Anton Schindler⁹ og hans folk anset for at være forsigtig, tilbageholdende og konservativ, når det gjaldt disse rytmiske forandringer, selvom hans konkrete anbefalinger i hans bog om fortolkning langt overskrider, hvad de fleste nutidige musikere ville have fundet på. Man kan se sådan på det, at man har et ganske bredt spektrum af tolerance over for forskellige metriske friheder, og enhver epoke eller enhver stilretning vælger de rytmiske begivenheder, som den anser for "tollerabile", og den vælger også i hvor høj en grad, de kan anvendes. Tager vi det samlede spektrum inden for vestlig klassisk musik, udgøres den liberale ekstrem formentlig af folk, der indtager Paderewskis stand-

4 The New Grove Dictionary of Music and Musicians VI, 1980, red. Stanley Sadie, Macmillan Publishers Ltd. London, opslagsord "Aria".

5 New Grove VI, 1980, opslagsord "Air".

6 Roger NORTH: *The Muscull Grammarian*, 1728, red. Mary Chan and Jamie C. Kasser, Cambridge University Press 1990, s. 128. Her kaldes det "tunes", men meningen er den samme.

7 jf. note 1.

8 Henry T. FINCK: *Success in Music*. New York: Charles Scribner's Sons. 1927. s. 459.

9 Anton Felix SCHINDLER: "Biographie von Ludwig van Beethoven", oversat af Constance S. Jolly i: *Beethoven as I knew him*. red. Donald W. MacArdle. London: Faber 1966, s. 421.

punkt, det gælder ultrasenromantikere som f.eks. den franske pianist Alfred Cortot, mens det modsat ekstreme synspunkt rimeligvis indtages af os selv og vores tidsalder, i hvert fald i det omfang vi betragter os selv som arvtagere til Stravinskys berømte særdeles restriktive synspunkt, hvor han frabeder sig enhver form for fortolkning af nodeteksten.¹⁰ Stravinskys eksempel demonstrerer dog bedre end de fleste, at der er grund til at skelne skarpt imellem, hvad folk siger, og hvad de gør. Hans egne indspilninger er ofte meget forskellige både fra nodeteksten og i øvrigt også fra hinanden, i de tilfælde hvor han har indspillet et værk flere gange, som f.eks. 'Sacre du Printemps'.¹¹

Men findes der logiske grænser i begge retninger? Findes der natur- eller kultur-givne grænser for, hvor rytmisk strengt bundet eller hvor frit man kan spille eller for den sags skyld opfatte? Forsøg har vist, at det ikke er menneskeligt muligt at følge et tempo med fuldstændig metronomisk præcision,¹² men er der tilsvarende grænser for vor evne til at spille frit? Her kan man begynde med at spørge, hvorfor vi bruger netop disse ord om de to fremgangsmåder, at vi henholdsvis spiller meget i eller uden for takten. Til daglig betragtes vel "bundet" som et negativt, "frit" derimod som et positivt ladet ord. Vi opfatter det som behageligt at have fri, f.eks. fra arbejde, hvorimod at være "bundet af forpligtelser" ikke klinger nær så rart. Vi er parat til at sætte tropper ind, for at et folkeslag skal være "frit", for at de ikke skal være "slavebundne" under fremmed styre. Men normalt synes vi, det er vældig behageligt, hvis musikken spadserer derudaf i et genkendeligt metrum, og at musikerne er i stand til at holde takten nogenlunde. Hvis de ikke kan det, siger vi grimme ting om deres evner og vil ikke spille med dem. Vores ros bliver derimod ikke nødvendigvis større, jo "friere" der bliver spillet, tværtimod, og det kunne jo tyde på, at denne frihed, hvis vi i det hele taget skal kalde den sådan i rytmisk sammenhæng, faktisk har sine begrænsninger. Det ser ud, som om vi skelner mellem "frihed" og "kaos", og som om "frihed" adskiller sig fra det kaotiske derved, at der er nogle ordnende faktorer i den, og den altså ikke er så fri endda.

Omvendt er vi heller ikke så glade for de musikere, der holder en alt for stram takt og holder sig så tæt som muligt på det trykte nodebillede. Vi siger, at de "spiller med en metronom i nakken", og det er heller ikke rosende ment. Vi er ikke glade, hvis musikerne spiller alt for "frit", men vi er næsten ligeså kritiske, hvis de holder sig for tæt til teksten. Jeg taler her fortrinsvis om den klassiske musik, men noget lignende gør sig gældende i andre stilarter.

Vi synes altså at skelne skarpt imellem musikere, der er dygtige til at spille "frit" og musikere, der bare ikke kan holde takten. Den spanske mestercellist Pablo Casals har udtrykt det således: "I like fantasy, I like that, but fantasy with order. Fantasy with love. Ah, we talk of democracy and freedom, yes, freedom, but with order. Fantasy with order. Freedom with order. You can't do anything you like. Well, now, music is

10 Igor STRAVINSKY: *Mit livs historie*. København: Gyldendal. 1969. s. 98. [orig. *Chroniques de ma vie*. Editions Denoël. 1962].

11 For en nærmere diskussion se Richard TARUSKIN: *Text and Act*. Oxford: Oxford University Press. 1995. s. 97-98.

12 Jonathan D. KRAMER: *The Time of Music*. New York: Schirmer. 1988. s. 73-74.

the same. Yes, fantasy as much as you like, but with order. Liberty with order".¹³ Det trænedes øre er ikke i tvivl om, hvad der er hvad, og der er ingen grund til at tro, at dette skulle være en ny situation. Ældre tiders kildeskrifter om musikalsk foredrag bugner dels med anvisninger på, hvorledes man krydrer sit udtryk med diverse udsving, ja, hvordan der faktisk ikke kan blive tale om en fortolkning i det hele taget, hvis der ikke forekommer udsving, og dels skorter det ikke på formaninger til at holde sig inden for sømmelige grænser, der dog aldrig bliver nøjere defineret, men fremstår som selvfølgelige under henvisning til en "god smag", som man går fuldstændig ud fra, at vi er aldeles enige om.¹⁴ Problemet er naturligvis, at man ikke længere kan henvise til en indforstået "god smag", når det drejer sig om fænomener, der går ud over en højst aktuell kulturkreds – begrænsningerne i såvel tid som geografi er tilsyneladende ret snævre. Man behøver vel blot at henvise til en så for de fleste af os nærværende ting som tøjmode for at blive klar over, hvor forsigtig man må være: Unge mennesker vil ikke gerne ses i tøj, der er "firseragtigt", ligesom mange – både kvinder og mænd – nødig ifører sig en frakke fra i forfjor, den ser allerede helt forkert ud. Noget lignende gør sig gældende inden for lyd; lytter man eksempelvis til en tidlig optagelse med Rolling Stones, vil man tydeligt kunne høre, at musikken ikke er produceret for nylig. Lyden er lidt tør i det, og hele produktet forekommer os ufærdigt i forhold til nutidens standard. Da de daværende producere formentlig ikke har haft til hensigt at fremstille et umoderne lydbillede, kan vores umiddelbare reaktioner på det, der på de tidlige Stones-plader forekommer os lidt ubehjælpsomt, tages som et udtryk for, hvor kort tid en "god smag" holder sig.

Hvis man skulle forestille sig en helt fri rytme, måtte det nødvendigvis indebære en rytmisk struktur, hvoraf der ikke fremgik nogen som helst periodiske forventninger. En sådan er særdeles svær at finde, som Judith Frigyesi også når frem til i sin tankevækkende artikel, der tager udgangspunkt i jødisk synagogesang, men som er ganske almengyldig i sine betragtninger om frirytmiikkens væsen. Ifølge hende er selv stilarter som den indiske *alap* og den persiske *avaz*,¹⁵ der traditionelt betragtes som helt frie, nok frie i den betydning, at de ikke formidler nogen umiddelbart erkendelig puls. Alligevel kan der ifølge Frigyesi godt skabes forventninger til varigheder og rækkefølger. Hun skriver: "In certain styles one can discover an underlying slow beat which is, however, not performed in any explicit manner with strong accents but remains in the background, allowing for a fluid rhythmic performance."¹⁶

Hovedparten af den klassiske, vestlige musik kommer slet ikke i nærheden af en så frirytmsk tilgang, at der overhovedet ikke er tale om en erkendelig puls. De strukturer, som traditionelt anses for at kræve den frieste rytmiske tilgang er

13 Pablo CASALS: "Musician of the Century". Record M 30216, her citeret efter John H. PLANER: "Sentimentality in the Performance of Absolute Music". *The Musical Quarterly* 73/2. 1989.

14 Fx hos musikteoretikeren Johann MATTHESON: *Der vollkommene Kapellmeister*. Hamburg 1739; udgiver: Friederike Ramm, Kassel: Bärenreiter. 1999. s. 267, eller hos Carl Philipp Emanuel BACH: *Versuch über die wahre Art das Clavier zu Spielen*. Berlin 1753, facsimile Kassel: Bärenreiter 2003. s. 122.

15 Judith FRIGYESI: "Flowing Rhythm". *Jewish Nusah, Asian Music* 24/2. 1993. s. 63-64.

16 Ibid. s. 65.

- Recitativer, herunder de instrumentale
- Præludier, især de franske 'préludes non mesurés'
- Toccataer, ikke mindst de, som hører til den såkaldte 'stylus phantasticus'¹⁷

Disse former er ganske vist traditionelt temmelig frie, men kan ikke på nogen måde anses for at være decideret frirytmske. Der er eksempelvis forskere, der mener, at de franske 'préludes non mesurés' i virkeligheden kan anses for at gå i firdelt takt,¹⁸ eller det kan anføres, at de frie dele af Buxtehudes præludier i 'stylus phantasticus' ligeledes er noteret i firdelt takt. Derudover forekommer et utal af forskellige rubatoformer. Her må vi vel operere med den skelnen, at der ved et rubato er tale om en snydefunktion; man opnår sin effekt ved at skabe en rytmisk forventning, der så ikke bliver indfriet, hvor der ved helt frirytmske strukturer slet ikke skabes nogen forventninger om en regelmæssig puls overhovedet. Man skal her gøre sig klart, at "frirytmske strukturer" i betydningen "uden erkendelig puls" ikke nødvendigvis er frie i betydningen "uden lov og orden"; der kan sagtens være stilistiske og opførelsespraktiske forventninger, som regulerer rytmen alligevel, som også Frigyesi påpeger det.¹⁹

Det er interessant, at de stilarter, der oftest nævnes som værende uden en klar metrik, er uden vestlig harmonik. Det skyldes muligvis, at vestlige, harmoniske – dvs. flerklangsbaserede – stilarter i situationer, når flere spiller sammen, kun meget vanskeligt kan undvære forventninger til, hvornår disse harmonier skal indtræffe. Disse harmonier behøver i mange tilfælde, som f.eks. det ungarske *rubato-parlando* eller de mere recitativiske genrer inden for flamencoen, vel ikke at optræde i det samme splitsekund; men en approksimativ tidsramme for den næste harmonis indtræden er nu svært praktisk. Det kræver selvsagt, at der ved den musikalske afvikling kan skabes nogle forventninger, som gør det naturligt og logisk, at den næste harmoni kommer netop hér. Ellers har de involverede musikere ikke en chance for at ramme rigtigt, og det er noget, de færreste musikere bryder sig om. Noget lignende gør sig gældende ved recitativet, navnlig naturligvis det italienske *seccorecitatif*. Enhver, der har prøvet at spille continuo til f.eks. en Bach-passion eller lignende, vil vide, at alle disse lange recitativer ikke er svære at spille, men at spørgsmålet om *hvornår* godt kan kræve temmelig megen prøvetid, og at der er ganske stor forskel på, hvor nemme forskellige evangelister er at akkompagnere, mao. hvor dygtige de er til at skabe temporale forventninger til den næste harmonis indtræden.

Den amerikanske forfatter og dirigent David Epstein påpeger, at tempoet udøver

"[...] one of the most powerful controls in music, affecting everything that will occur in the performance—indeed, in a performer's conception—of a work. It is virtually a master control, for through the pacing of a performance (i.e., its tempo), all details of the music are unfolded in the critical dimension of real time."²⁰

17 Robert PASCALL: "Style". *Grove Music Online*. tilgået 10.02.2011.

18 Se Richard TROEGER: "Meter in Unmeasured Preludes". *Early Music* 11/3. 1983. s. 340-345.

19 Frigyesi. *Flowing Rhythm*, s. 66.

20 Epstein. *Shaping Time*, s. 97.

Det, Epstein her taler om, er ganske vist fortrinsvis det overordnede, det globale tempo, men udsagnet er lige så rigtigt, når det anvendes på tempoforandringer undervejs, hvilket Epstein da også vier nogle kapitler. Det vil sige, at man er nødt til at omgås begge dele med stor forsigtighed.

Epstein gør sig i høj grad til talsmand for en klassisk, afbalanceret rubatooptfattelse. Enhver frase eller ethvert afsnits varighed skulle ifølge ham være lig med antallet af såkaldte "ground beats" inden for dette afsnit, multipliceret med deres individuelle varighed ± 10 procent.²¹ De ti procent stammer fra de biologiske funktioners mangel på præcision og fra Webers fraktion,²² et procentuelt mål for, hvor små forskelle i f.eks. tempo mennesker kan opfatte. Epstein taler ikke her om frirytmsk musik, men er i vor sammenhæng interessant derved, at han lægger en uhyre stram målestok for udsving i mere metrisk prægede sammenhænge, men også ved, at han faktisk gør et af de få forsøg, der findes, på en egentlig kvantificering af disse tempomæssige frihedsgrader. Han lægger sig hermed op ad Carl Czerny, som i 1839 skriver følgende:

"Übrigens hüthe man sich, solche accelerando's, ritardando's, etc., zu übertreiben, und etwa durch allzugrosses Dehnen die Stelle unverständlich zu machen, oder durch zu grosses Eilen zu verzerren; ein sehr kleiner, nach und nach gleichmässig anwachsender Grad reicht hin, so dass das vorgeschriebene Tempo kaum um seinen 5ten bis 6ten Theil verändert wird."²³

(I øvrigt skal man være sig for at overdrive sådanne *accelerando'er*, *ritardando'er*, etc; og f.eks. at gøre det pågældende sted uforståeligt gennem en alt for stor tøven, eller at forvrænge det gennem for megen ilen; en meget lille regelmæssigt tiltagende grad er nok, således at det foreskrevne *Tempo* knap ændres med en femte- eller sjattedel.)

Det interessante ved, at disse to tidsmæssigt relativt adskilte udsagn om grænserne for den rytmiske frihed når til så ensartede resultater, lader sig i vor optik især finde i de metodiske tilgange, de to forfattere har brugt, og som er kendetegnende for de forskellige forskningstraditioner, de tilhører. Epstein baserer sine iagttagelser på – netop – iagttagelse. Hans udtalelse bygger på observation af musikeres tendenser, og på statistisk omregning af indhentede data. Epstein bedriver deskriptiv behandling af empirisk data. Czernys fremgangsmåde er snarere præskriptiv teoretisering; på linje med den indtil da gængse metode for musikteoretiske forfattere bærer hans udtalelser præg af opførelsespraktisk *anvisning*, som tilsyneladende ikke udspringer af observerbare forhold, men legitimeres via forfatterens status (en slags mesterlære). Man kan sige, at dette i forhold til Epstein er den omvendte fremgangsmåde, og vi har hermed at gøre med en metode, der søger at gøre teori til grundlag for empiri (frem for omvendt).

21 Epstein. *Shaping Time*, s. 377.

22 Webers Law of Just Noticeable Differences, se f.eks. <http://people.usd.edu/~schieber/coglab/WebersLaw.html>, tilgået 21.2.2011.

23 Czerny. *Vom dem Vortrage*, s. 25.

En empirisk undersøgelse af rytmiske grænser

Som det fremgår af Alf Gabrielssons store review-artikel "Music performance research at the millenium"²⁴ har målinger af konkrete opførelser stået i centrum for performanceforskningen.²⁵ Specielt har målinger i tid, altså af rytmiske begivenheder, tegnet sig for en flerhed af de artikler, der er blevet udgivet på forskningsfeltet. Det er derfor overraskende, at disse arbejder fortrinsvist har beskæftiget sig med mere afgrænsede rytmiske gestalter, altså med det som man med Hugo Riemann kunne kalde agogik,²⁶ hvorimod undersøgelser af hele rubato-fænomenets omfang målt på hele stykker og ikke kun på enkeltgestus ganske synes at mangle. For at undersøge hvilke grænser der er for vores opfattelse af rytmisk frihed inden for klassisk musik, gennemførte vi derfor et forsøg i foråret 2010. Formålet var at teste, hvor store udsving i tempoet man kan tolerere og stadig holde sammen på den (harmonisk betingede) musikalske struktur. Ordet "tolerere" er i denne sammenhæng det operative ord. Det angiver, at det ikke var formålet at finde frem til ideelle rammer for tempoudsving, altså den præcise grad af elasticitet eller frihed i tempoet, som behager os bedst. Det, der i første række var målet, var at etablere en sandsynlig grænse for størrelsen på de tempoudsving, vi kan klare, inden vores opfattelse af musikkens sammenhæng bliver for forstyrret.

Som det siden skal fremgå, har vi i nogen grad valgt at benytte os af empirisk baseret metode ved inddragelse af data indhentet fra observation. Artiklen er dog samtidig metodisk at forstå som et stykke traditionel humanistisk-æstetisk forskning. Vore indhentede data benytter vi som rygdækning for den fortolkning, som for os står i højsædet. Vi håber dermed at kunne indkredse nogle brugbare betragtninger om kvantificeringen af rytmisk frihed – i lighed med de to slående ens betragtninger fra så slående forskelligt metodisk hold, som vi så hos Czerny og Epstein. Både Epstein og Czerny skriver om decideret metrisk musik; der findes os bekendt ingen forsøg på at klarlægge, hvor meget frihed musik, som ikke er metrisk konciperet, kan "tåle" uden at gå helt i opløsning, ja, hvor meget nogen musik kan tåle, metrisk eller ej. Logisk set skulle man tro, at frit i sin yderste konsekvens betyder at tempoet når som helst, efter den spillendes forgodtbefindende, kan variere mellem f.eks. 40 og 208 bpm, som er ydergrænserne på de fleste metronomer. Alle, som enten har lyttet til eller sågar selv har prøvet at realisere et af disse frie stykker musik, vil nu nok være grebet af en snigende mistanke om, at dette næppe er tilfældet, og at en sådan fortolkning, selv af et "frirymisk" stykke musik, ville være i overhængende fare for at blive enten "unverständlich" eller "verzert".²⁷ Som Frigyesi udtrykker det:

"The difficulty lies in the fact that although most of the so-called free rhythms are not entirely metric, they are not entirely free either. This intermediate

24 Alf GABRIELSON: "Music performance research at the millenium". *Psychology of Music* 31/3. s. 221-272.

25 Ibid. s. 222.

26 Hermann ERPF: "Agogik". *Die Musik in Geschichte und Gegenwart*. Taschenbuchausgabe, München 1989. s. 155.

27 Czerny. Von dem Vortrage, s. 25.

ground between metric and nonmetric rhythm has received so little scholarly attention that we hardly acknowledge that it exists at all.”²⁸

Det nedenfor beskrevne eksperiment er forfatterens forsøg på at måle en afgrænset gruppe musikeres grænse for tolerance overfor denne rytmiske frihed i musik. Vi havde på forhånd opstillet følgende forventninger til udfaldet:

1. At vi ville se en meget restriktiv holdning til tempoudsving, som man ikke selv havde kontrol over, og som ydermere var tilfældigt genererede, som ville ligge under 15 procents udsving.
2. En meget mere liberal holdning til det selvkontrollerede rubato, som meget vel kunne ligge på Czernys 12-20 procent eller derover, idet vi tog i betragtning, at visse afslutningsrubati erfaringsmæssigt er af en anden størrelsesorden.
3. En evne til lynhurtig tilpasning af forventningerne til det næste slag, som mindst ville kunne klare udsving på 30 procent.

Disse forventninger er for hypotese 1 og 2's vedkommende dels derivede fra Czerny og Epstein og dels af den almindelige musikermæssige erfaring, at man både som lytter og som udøvende kan forudsige langt større udsving, hvis disse indtræffer de syntaktisk rigtige steder, altså steder som understreger musikkens gestus. De i spørgsmål 3 nævnte 30 procent er et gæt, som udspringer af lang erfaring med især orkestermusikeres bemærkelsesværdige evne til at reagere hurtigt på forskelligartede stimuli.

Vi bad på denne baggrund Eske Gram Nørholm, kandidatstuderende i elektronisk musik på Det Jyske Musikkonservatorium, om at konstruere to programstumper, der kan bearbejde en midifil.²⁹ Den ene maskine skulle tilfældigt kunne ændre afspilnings-tempo, men på en sådan måde at en forsøgsperson skulle kunne begrænse disse tilfældigheder manuelt. Maskinen ændrer som udgangspunkt tempo helt tilfældigt mellem de ovenfor nævnte yderværdier, men forsøgspersonen kan begrænse den båndbredde, inden for hvilken maskinen opererer, således at maskinen f.eks. i stedet for at have 40 og 208 bpm som ydergrænser nu kun kan skifte indenfor området 90-120. Den anden maskine skulle frembyde en direkte *hands on* kontakt, således at forsøgspersonen ved at manipulere med en midi-controller helt frit kunne sætte tempoet op og ned, og således også frembringe et musikalsk rubato. Endvidere blev maskinerne indrettet til at optage og gemme de enkelte forløb både ved hjælp af en graf og ved hjælp af en log-fil. Det blev overvejet at bruge eksisterende programmer som f.eks. Director Musices,³⁰ men hovedvægten blev i denne sammenhæng lagt på den intuitive kontrol over forløbet, hvor andre programmer lægger mere vægt på refleksion og overlagte valg.

Et særligt problem udgjorde udvælgelsen af de stykker musik, der skulle behandles. Indledende pilotforsøg viste hurtigt, at de anvendte midifiler ikke alene skulle kunne forstås af en forsøgsperson, men i mindst ligeså høj grad af computeren. Overførte

28 Frigyesi. *Flowing Rhythm*, s. 64.

29 De to "maskiner" er programmeret i MaxMSP og kan rekvireres ved henvendelse til forfatterne.

30 Gabrielsson. *Music Performance*, s. 232.

man f.eks., som vi forsøgte det, et komplekst stykke musik af frirytmsk karakter som Liszts Petrarca-sonet 104 til midi, gik det omgående helt galt. Figur 1 viser indledningen i originalversionen.³¹



Figur 1. De første fire takter af Liszts Petrarca-sonet 104 gengivet i standardnotation.

Et midi-afspilningsprogram kan ikke skelne mellem eksempelvis almindelige noder og små forsiringsnoder, og det vil derfor i dette tilfælde have svært ved at lokalisere det korrekte sted for pulsslagenes, i de fleste tilfælde fjerdedelenes, indtræden. Figur 2 viser det nodebillede som afspilningsprogrammet (Cubase) producerer, når det bliver bedt om at genskabe midifilen på noder. Som det fremgår, er det tydeligvis en helt anden repræsentation af musikken.



Figur 2. Uforarbejdet gengivelse af et computergenereret nodebillede af indspilningen af de fire takter som ses i Figur 1.

Det var tydeligt, at der, ikke overraskende, udover de "rå" noder ligger en hel masse underforstået information til grund for vores opfattelse af, hvor et "slag" indtræffer. Cubase kan ikke skelne mellem f.eks. ornamenterne og den egentlige musik; det har ikke nogen harmoniske vaner og forventninger, og det har da slet ikke noget stilkendskab. Det er med andre ord ganske ude af stand til at "opfatte" rubato,

31 Nodesats: Kurt Skov, Det Jyske Musikkonservatorium.

da dette begreb implicerer nogle forventninger af rytmisk art, som kan snydes.³² Vi blev derfor nødt til at koncentrere os om nogle musikstykker, som er så simple, at der ikke er noget at tage fejl af, dvs. stykker hvor hovedtælltiden og dens simple underdelinger eller multiplikationer er dominerende. Vi valgte at finde disse blandt klaverstykker eller klavertransskriptioner for børn. Dette har, udover simpliciteten, den fordel, at alle midifiler med rimelighed kan afspilles med en helt almindelig klaverlyd, så forsøgspersonerne ikke bliver distraheret af forskellige lyde og instrumentefterligninger.

Listen over stykker ser således ud:

1. H.C. Lumbye: Champagner Galop (Allegro, 2/4)
2. Robert Schumann: Von fremden Ländern (Andante, 2/4)
3. Béla Bartók: Fra 'For Children', bind 2, nr. 1 (Allegro, 2/4)
4. G.F. Händel: Sarabande (Grave, 3/2)
5. Béla Bartók: Funeral Song (Largo, 3/2)
6. Ludwig van Beethoven: Für Elise (Poco moto, 3/8)
7. Dietrich Buxtehude: Toccata i F for orgel (4/4)
8. H.O.C. Zinck: Nu kom der bud fra englekor (4/4)
9. Claude Debussy: Doctor Gradus ad Parnassum (Modérément animé, 4/4)
10. Anton Dvorak: Tema fra den 9. symfoni, 'Fra den nye verden', 4/4

Der er ved udvælgelsen taget hensyn til en vis diversitet med hensyn til stil, tempo og taktart, idet vi dog ved dette forsøg har holdt os inden for såkaldt klassiske rammer, for at ikke individuelle stilistiske præferencer i for høj grad skulle påvirke resultaterne. Endvidere har vi valgt stykker, som er tænkt med et bredt spektrum af frihedsgrader, lige fra det antageligt meget metriske (Champagner Galop) til det erklæret frie (Toccata), for at se hvor stor forskel der ville være på forsøgspersonernes valg af frihedsgrader alt efter, hvorledes komponisterne har tænkt det. Vi er bevidste om, at det at vores udvalg af stykker er koncentreret om klassisk, vestlig musik, der især er skrevet i det 19. og første halvdel af det 20. århundrede påvirker resultaternes globale gyldighed. Fremtidige studier vil være ønskværdige for at godtgøre, om vore resultater er sammenlignelige med tilsvarende forsøg inden for andre stilarter.

Forsøgspersonerne er udelukkende udvalgt blandt professionelle musikere inden for forskellige fag. Vi bad 20 kolleger fra de forskellige afdelinger i Musikhuset Aarhus, nemlig Aarhus Symfoniorkester og Det Jyske Musikkonservatorium, om at bruge tid på os. Christopher Johnson har tidligere påvist, at der, ikke overraskende, er stor

32 Som et led i den empiriske udforskning af den såkaldte "*beat induction*" (en betegnelse for menneskets evne til at fortolke ("*inducere*") pulsslaget i musik) har en musikvidenskabelig forskningsgruppe på universitetet i Amsterdam konstrueret en maskine, der anvender matematiske modeller til at foretage "*beat induction*" og lader en kunstig fod stampe i takt til denne puls. Se: <http://cf.hum.uva.nl/mmm/>, tilgået 28.11.2010.

forskel på musikeres og ikke musikeres evne til at opfatte og bedømme rubato.³³ Han skriver: "Musicians agreed with expert assessments, whereas non-musicians' scores seemed haphazard".³⁴ Det ville ikke tjene denne undersøgelses formål at beregne på nogle data, der i selve deres natur allerede er påvist at være "haphazard", så vi koncentrerede os straks om eksperterne, de som i selve deres daglige virke træffer beslutning om eller bedømmer udsving i tempo og rytme.

Vi stillede tre opgaver:

- 1: "Du vil nu blive præsenteret for en række musikstykker. Maskinen skifter selv tempo tilfældigt mellem 20 og 200 bpm, men du har indflydelse på, inden for hvilken båndbredde den skifter, altså om det er i et område som før nævnt, eller om det er i et snævrere område som f.eks. 100-115. Den første opgave går ud på at stille på maskinens udsving, så resultatet bliver bedst muligt efter din personlige vurdering. Temposkiftene er tilfældige, så det er selvfølgelig en tilnærmelse og ikke et kunstnerisk forsvarligt resultat, der efterspørges."
- 2: "Nu spilles stykkerne igen, men denne gang reguleres evt. tempoudsving ikke af maskinen, men af dig via betjening af hjulet. Forsøg at lave et musikalsk rubato."
- 3: "Bank i takt til de efterfølgende eksempler."

De efterfølgende eksempler var nogle versioner af de samme ti midifiler, som vi havde kørt igennem vores tilfældighedsmaskine med stigende procentudsving i tempoet. At banke i takt hertil voldte først ingen problemer, men selvsagt blev det vanskeligere efterhånden som udsvingene blev større. Det var her ikke afgørende at determinere den præcise afstand mellem forsøgspersonens gæt og det faktisk indtrufne slag, men derimod at afgøre, hvornår, altså ved hvor store udsving, vedkommende var så forvirret at yderligere forudsigelser umuliggjordes.

Vi havde på forhånd markeret i noderne, på hvilke steder i musikken, vi havde foretaget tilfældighedsmaskinens 'råderum' med ti procent, altså på hvilke steder den overgik fra muligheden for 10 procents udsving til muligheden for 20 procents udsving. Bankningen blev foretaget på en bordplade, og en observatør registrerede i en kopi af noderne, hvor forsøgspersonen 'faldt af'. Registreringen foregik altså i 10 procents intervaller, og resultaterne udgør et gennemsnit af disse. En mere detaljeret registrering af maskinens indstillinger ville næppe have givet mening, da udsvingene inden for hver indstilling ikke har en forudsigelig størrelse. Selvom indstillingen eksempelvis er på 20 procent kan det aktuelle detailudsving sagtens være på eksempelvis 13.

Af de 20 forsøgspersoner kom 10 fra de studerendes rækker og 10 var konservatorielærere af meget forskellig art og/eller musikere i symfoniorkesteret. Der er ikke taget aldersmæssige hensyn, dvs. at en sammenligning mellem disse to grupper kun kan forholde sig til erfaringsmængde og uddannelsesgrad. De studerende vil som oftest være yngre end lærerne og orkestermusikerne, men dette er ikke nødvendigvis til-

33 Christopher M. JOHNSON: "Musicians' and Nonmusicians' Assessment of Perceived Rubato in Musical Performance". *Journal of Research in Music Education* 44/1. 1996. s. 84-96.

34 Ibid. s. 84.

fældet. Det er et velkendt fænomen fra musikkens verden, at alder og musikalsk udviklingsstadium ikke altid følges ad. Her er der kun taget hensyn til sidstnævnte.

Aldersfordelingen var som følger:

Lærere og orkestermusikere var fra 26 til 59 år med en gennemsnitsalder på 42,4 år.

De studerende var fra 20 til 32 år med en gennemsnitsalder på 25,1 år.

Vi forsøgte ikke at opnå nogen jævn fordeling på instrumentgrupper eller lignende. Organister og orgelstuderende fik en vis overrepræsentation, men ellers var spredningen ganske stor: trompet, bas, komposition, guitar, slagtøj, orgel, direktion og cello, på studentersiden: sang, horn, violin, slagtøj, fløjte, orgel og teori.

Alle forsøgspersoner blev præsenteret for ovenfor anførte spørgsmål i præcis den ordlyd. Alle fik desuden indledningsvis en anvisning på, hvordan apparaturet fungerede. Udsvingenes størrelse kunne kontrolleres ved hjælp af modulationskontrolhjulet, således, at når hjulet stod i hvilestillingen 0, foretog maskinen ingen tempoudsving mens påvirkning af hjulet ville få maskinens tempomæssige råderum til at stige helt op til 99 procent udsving. Endvidere blev det understreget overfor forsøgspersonerne, at 0 også var et fuldt acceptabelt resultat, og at de ikke nødvendigvis skulle gøre noget, hvis de ikke følte for det. Alle eksempler var randomiseret, ikke alene på forsøgspersonerne, men også på tværs af de tre spørgsmål. Resultatet (på opgave 1) blev aflæst på det tidspunkt, hvor forsøgspersonen havde fundet en indstilling, som vedkommende mente var optimal efter omstændighederne.

Programmet var indstillet til at ændre tempo på vilkårlige tidspunkter mellem 1 og 7 beats og med vilkårlige værdier inden for den valgte båndbredde. Det vil sige, at det musikalske resultat ikke var velafbalanceret, at det ikke understøttede fraser, struktur, højdepunkter og andre parametre, som man normalt ville anse for afgørende for at kunne tolerere tempoudsving af nogen art. Alle forsøgspersoner fik mulighed for en eller flere testkørsler indtil vi var sikre på, at de mestrede apparaturet og i øvrigt havde forstået spørgsmålet helt præcist. Ydermere var som nævnt alle professionelle musikere med tilhørende højt udviklet motorik, altså dét, der i øvrige empiriske videnskabelige undersøgelser ofte benævnes 'eksperter'.

Mellem fri og bunden

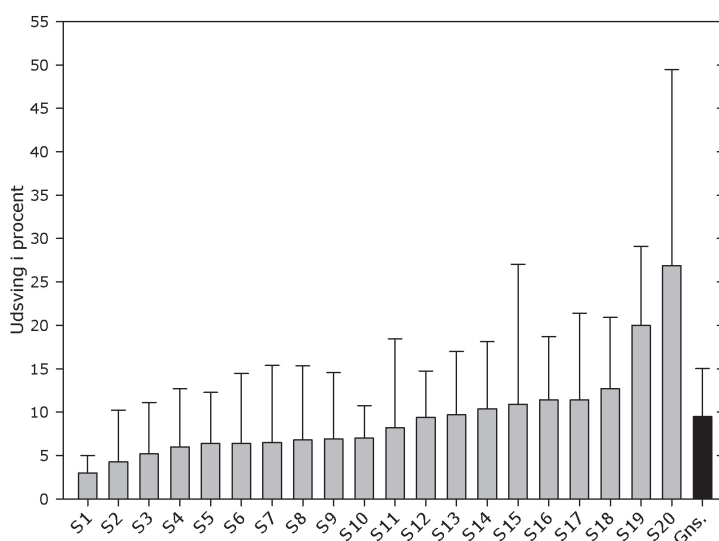
I det følgende vil vi udlægge de resultater og observationer, vi uddrog af forsøget.

I opgave 1 var det globale gennemsnit af alle eksempler og alle forsøgspersoner på 9,5 procent (fig. 3). Det vil sige at den gennemsnitlige forsøgsperson kunne tolerere uplanlagte og i grunden ganske umusikalske tempoudsving på lidt mindre end en tiendedel uden at gøre oprør, og det ligger tæt op ad Epsteins vurdering.

Hvad angår de enkelte eksempler er der nogen forskel på tolerancen overfor ukontrolleret rubato. Ikke overraskende scorer Lumbyes 'Champagner Galop' de laveste udsvingsprocenter, også her er det snarest overraskende at gennemsnittet trods alt kommer så højt op som til 5,6. En galop er ligesom en march ikke en musikart, der op-

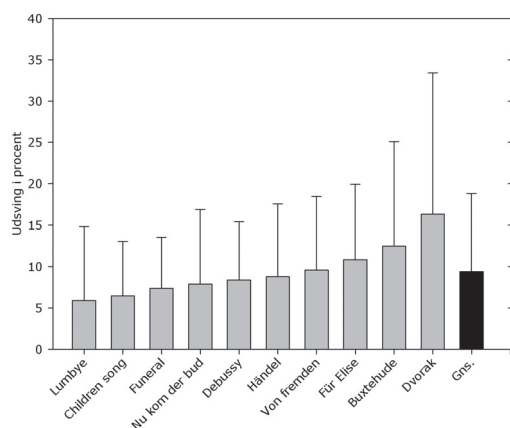
fordrer til føleri og ukontrollerede udsving, men helt stramt skulle den trods alt altså ikke gå. Otte af forsøgspersonerne lod ganske vist modulationshjulet være fuldstændig i fred, dvs. tolererede intet udsving fra computerens side, men hos andre var der så tale om udsving på op til 30 procent. Da alle eksempler blev startet i tempo 100 for ensartethedens skyld, vil det sige, at der var forsøgspersoner, der foretrak udsving mellem 70 og 130 bpm i en galop frem for det helt stabile tempo. Mindre overraskende vil det nok forekomme, at et cantabile-tema som hovedtemaet fra Dvoraks 9. symfoni, 'Fra den nye verden', i den anden ende af skalaen kan klare gennemsnitlige udsving på 15,5 procent, og at der i disse tal kun gemmer sig et enkelt 0. Til gengæld var der her en *outlier*, der mente, at den havde godt af 81 procents udsving, dvs. mellem 20 og 180 bpm, hvad der må siges at være en ret bastant tempoforskel.

Det er påfaldende, at standardafvigelsen ved 6 ud af de 10 eksempler i spørgsmål 1 er større end gennemsnittet af besvarelserne. Smag og behag er forskellig, siger man, men i timingsspørgsmål synes smag og behag (som det fremgår af figur 3) at være endog særdeles forskellig!



Figur 3. Søjlediagram der viser de enkelte forsøgspersoners gennemsnitlige tolerance for tempoafvigelse i procent på tværs af de 10 klaverstykker. Whiskers viser standardafvigelsen. Den sorte søjle viser gennemsnit af alle forsøgspersoner.

De eksempler, som man er vant til at høre med størst grad af tolkning er også dem, der scorer højest i dette spørgsmål. Der var flere af forsøgspersonerne der, selv om de ikke på forhånd kendte Debussys 'Dr. Gradus ad Parnassum' eller Buxtehudes 'Toccata i F' desuagtet gav dem forholdsvis høje udsving, henholdsvis 10,3 og 12 procent. Begge stykker er præget af 16-delsbevægelser og en rask gestik, men tillader alligevel i begge tilfælde en smagsvarians på mellem 0 og ikke færre end 46 procents udsving.



Figur 4. Søjlediagram der viser de enkelte forsøgspersoners gennemsnitlige tolerance for tempoafvigelse i procent i hvert af de 10 klaverstykker. Whiskers viser standardafvigelsen. Den sorte søjle viser gennemsnit af alle stykkerne.

Det skal retfærdigvis siges, at vort eksperimentelle design indeholder en række begrænsninger:

1. Forsøgspersonerne betjener et medium som de ikke er vant til
2. De kender ikke nødvendigvis musikken på forhånd
3. De har ikke noderne foran sig og befinder sig derfor i den for mange musikere uvante situation at skulle navigere uden kort
4. De har ikke øvet sig

Forsøgene går imidlertid ud på noget så umuligt som at måle og kortlægge den gode smag inden for tempoudsving, og havde man gået anderledes til værks, ville aben blot være flyttet med, og man ville muligvis have stået med et antal andre fejlkilder. Forestiller vi os, at man havde inviteret en flok pianister (det kunne vi for så vidt godt have gjort), der spiller stykker, som de kender på et velfungerende instrument, og at man havde optaget deres præstationer og målt på dem bagefter, ville vi bl.a. have haft følgende problemer:

1. Forsøgspersonerne ville i første omgang være fokuseret på at ramme rigtigt. Musikere tænker ofte på håndværket først; det er de nødt til.
2. Selve tilstedeværelsen af en nodetekst ville i sig selv favorisere en tekstnær fremførelse. Synet er en meget dominerende sans.
3. Det ville være umuligt at skelne deres egen smag fra deres lærers, især i de studendes tilfælde.

Nu har vi først og fremmest fokuseret på at tegne et omrids af, hvorledes professionelle musikere oplever udsving i tempo og takt med øret. Igen ser vi, at det egentlige resultat er den enorme diversitet i resultaterne. De 200 enkeltresultater fra opgave 2

giver et globalt gennemsnit på 36,1 procents udsving, men dette dækker over enkelt-resultater, der spænder fra 15,2 til 61,22 procent, hvad der gør, at man faktisk lidt smart kan sige, at vi har med en stikprøve at gøre, hvori der forekommer usædvanligt mange *outliers*. Det kunne tyde på, som også Czerny anfører det,³⁵ at disse tempo-udsving udgør et af de mest centrale udtryksmidler for den personlige fortolkning, og at det er derfor, at udsvingene fra den ene forsøgsperson til den anden er så betydelige.

Betragtningen i punkt 3 ovenfor om, hvorvidt det lader sig gøre at skelne elevers smag fra deres lærers har at gøre med hele den prekære dikotomi mellem kultur og natur i diskussionen om den rytmiske friheds karakter og grænser. Spændingsfeltet mellem disse to poler synes at være særdeles prægnant for nærværende diskussion; for i hvor høj grad kan man nogensinde vide, om en musiker benytter sig af denne specifikke form og grad af rytmisk frihed, fordi dette repræsenterer hans naturlige, prækonciperede smag og tilbøjelighed – eller fordi, han på et tidspunkt i sit liv har tillært sig det via sin kultur? Kan man dybest set skille kultur fra natur? Spørgsmålet var eksempelvis også af høj aktualitet under den såkaldte opførelsespraksisbevægelses bestræbelser for at indføre korrekt musikhistorisk informeret tilgang til fx rytmiske frihedsformer. Et kuriøst eksempel som den franske barokmusiks *inégalité* viste sig at have svære betingelser uden for sin egen geografiske og historiske ramme.³⁶ Der blev skrevet tonsvis af polemisk sekundærlitteratur om det, og orgellærere i Danmark oplevede, at elever ofte blot mekanisk overtog lærerens anvisning til udformningen af de svingende underdelinger – i hvilket tilfælde, man tilnærmelsesvis kan hævde, at der ikke længere er tale om rytmisk *frihed*, men om en bundethed, der svarer til, at inegaliseringen havde været skrevet ud i nodeerne.

Ser man imidlertid bort fra de 4-5 allermest ekstreme resultater, vil man se, at resten grupperer sig nærmere omkring det globale gennemsnit. Men hvordan kan det nu være, at dette er så højt? Der er dog trods alt et pænt stykke fra Czernys "fünften bis sechsten Theil"³⁷, altså 12 til 20 procent, til et gennemsnit på 36,1? Det skyldes efter vores overbevisning flere forhold:

- Slutritardandi
- Senromantik
- Vanskeligheden ved i praksis at skelne mellem et egentligt kompenserende rubato og mindre, lokale temposkift.
- "Vildskud"

Det første punkt har i denne sammenhæng den mindste betydning, da forsøgspersonerne ikke havde noder; da flere af de forespillede eksempler var uddrag af større værker, havde de kun mulighed for at vide, hvornår stykket var rigtig slut, hvis de havde

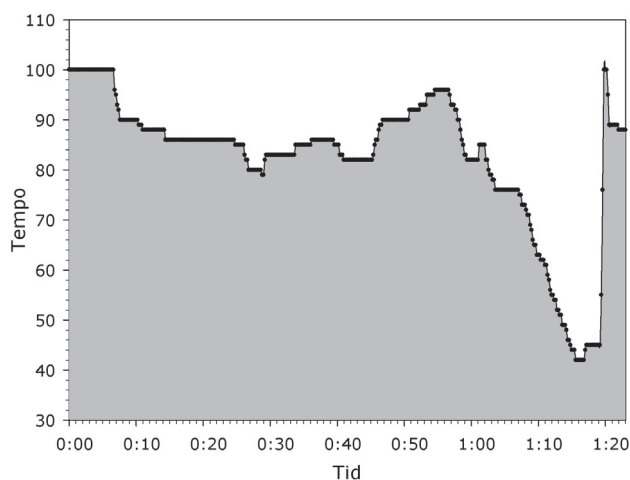
35 Czerny. Von dem Vortrage, s. 24, hvor 3. kapitel "Von den Veränderungen des Zeitmasses" indledes med: "Wir kommen nun auf das Dritte, und beinahe wichtigste Mittel des Vortrags, nämlich auf die mannigfachen Veränderung des vorgeschriebenen *Tempo's* durch das *rallentando* und *accelerando*."

36 Se f.eks. en diskussion af dette i John BYRT: *Just a Habit With Us*, The Musical Times, October 1995. s. 537.

37 Czerny. Von dem Vortrage, s. 25.

en helt usædvanlig hukommelse og fra spørgsmål 1 kunne huske, hvordan eksemplet lød. Derfor hænger dette punkt også snævert sammen med det sidste, "vildskud", da mange dybe dyk undervejs i vore grafer meget vel kan skyldes, at forsøgspersonen fejlagtigt har troet, at stykket var ved at være slut. Mange slutritardandi ude i det virkelige liv har ganske voldsomme størrelser i forhold til de udsving, der ellers forekommer; således nævner Czerny muligheden for at forlænge en kadencetrille til mindst 4 gange sin noterede længde.³⁸

Det andet punkt har at gøre med tidens gang og den almindelige udvikling i opførelsespraktiske vaner. Der kan argumenteres for, at den opførelsespraktiske udvikling gik langsommere op til 1914, end det senere har været tilfældet. Med grammfonen tog tingene fart, og der er ingen tvivl om, at senere pianister som Cortot og Rachmaninov anvendte betydeligt større udsving end forgængere som Grieg og Pugno 30 år før. Senere, fra 1930'erne og frem, har vi med nyklassicismen og "Werktreue"-begrebet været igennem en betydelig stramning, men det er stadig Cortot og andre, der sætter rammerne for, hvad vi kan forestille os i vore øren. En udpræget rubato-liberal pianist som Horowitz har været en markant personlighed i det sene 20. århundredes koncertliv, og herhjemme har en pianist som entertaineren Victor Borge i høj grad været med til at sætte dagsordenen. Czerny kendte ikke til Cortot og Rachmaninov af gode grunde og regnedes desuden af flere i sin samtid, bl.a. af sin medelev hos Beethoven, Anton Schindler, for at være konservativ i disse spørgsmål. Mange af vore datafiler udvikler en udpræget tendens til rytmiske 'plateauer', der gør en vanskelig distinktion mellem et klassisk rubato og deciderede lokale tempoændringer aktuel.



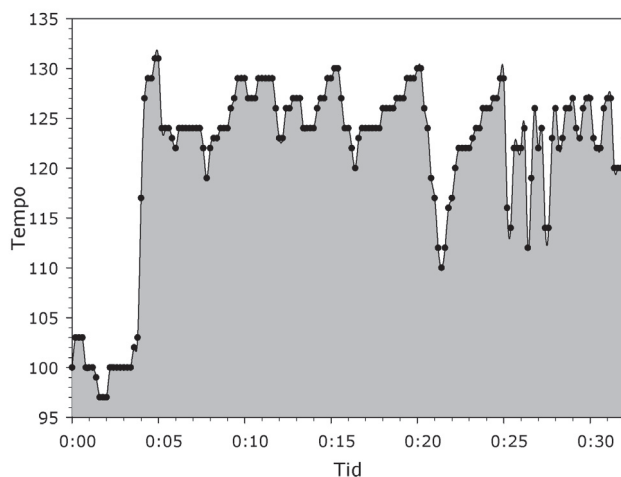
Figur 5. Tempoprofil på en forsøgspersons løsning af opgave 2 med Bartóks 'Funeral Song'.

Grafen i figur 5 udviser både en udpræget "plateaudannelse" og et "vildskud" til sidst, hvor forsøgspersonen helt klart tror, at stykket er forbi og lynreagerer, da dette ikke er tilfældet.

³⁸ ibid. s. 28.

Vi observerede, at ikke blot rækkevidden, men også hyppigheden af de udførte tempoudsving varierer meget; og vi formoder, at dette i nogen grad kan anskues som betegnende for en given forsøgspersons "rytmiske frihedsprofil" og altså vise, hvorvidt en person foretrækker enkelte store udsving frem mod klimakser, eller flere subtile ændringer. De følgende betragtninger er derfor ment som supplerende til de øvrige forsøgsresultater, idet de forekommer at give et mere fuldendt billede af de forskellige rubatoforekomsters udformning.

Forsøgsresultaterne udviser, som forventeligt, en omvendt proportional sammenhæng mellem omfang og antal af udsving. Man kan sammenligne grafen i figur 5 med figur 6.



Figur 6. Tempoprofil på en forsøgspersons løsning af opgave 2 med koralen 'Nu kom der bud fra englekor'.

Forsøgspersonen ved figur 5 har relativt få udsving, men disse udsving strækker sig over et omfang på 64,4% afvigelse fra en metronomisk udførelse. Personen ved figur 6 svinger derimod, som det ses, ofte, men udsvingene har kun et omfang på 7,4% – når man dog fratrækker den indledende justering af det globale tempo, som ses helt til venstre på grafen.

De foregående spørgsmål har fokuseret på den enkelte musikers smag – hvor meget og hvornår. Opgave 3 skulle derimod se på hendes evne til at opfatte disse tempoændringer. Adskillige af de medvirkende skal til daglig som orkester- eller ensemblemusikere kunne opfatte og forudsige et slag, der undertiden er stærkt varieret. Det kan ses i sammenhæng med den situation, at orkestermusikere ofte er vrede på de forskellige dirigenter; det er en følge af, at vedkommende får dem selv til at virke inkompetente ved at vanskeliggøre deres forudsigelser.

Det totale gennemsnit for alle målingerne i eksperiment 3 kom ud med 47,1 procent. Så meget tilfældighedsgenereret rytmisk udsving kunne en gennemsnitlige forsøgsperson forudsige fra slag til slag, inden de faldt ud. Bag dette tal gemmer der sig igen betydelige forskelle fra 37 til 59,6 procent.

Perspektiveringer

Denne artikel har, med udgangspunkt i tidligere forsøg på kvantificering af rubato, forsøgt ad eksperimentel vej at finde frem til nogle talmæssige udtryk for, hvor store tempoudsving en udvalgt gruppe af musikere kan goutere i klassiske klaverstykker, som vi her vil betegne som metrisk baserede.

Tendensen er klar: Musikerne kan tolerere langt mere, når de selv kan kontrollere slagets gang, end når de ikke kan – 36,1% overfor 9,5%. Det overraskende ved begge resultater er først og fremmest, at tallene er så høje. Ud fra Czernys og Epsteins forudsigelser skulle det selvkontrollerede udsving i musik af denne type ikke ligge meget over 12-20%; og med den bemærkning, at forskellige lokale forhold og forsøgspersonernes usikkerhed over for situationen kan have været med til at få tallet i vejret. Hvad angår målet for de computergenererede udsving, er det først og fremmest overraskende, at det ikke er 0. Maskinens tilfældige rubato lyder så stygt hørt med et hvilket som helst civiliseret øre, at man skulle have troet, at en fuldstændig regelmæssig maskinel puls ville være at foretrække, men det synes ikke at være tilfældet. Det lader til, at vi har en indbygget modstand mod det helt regelmæssige, som er så stor, at et flertal af forsøgspersonerne foretrak et væmmeligt rubato frem for dette.

Generelt var det ved behandlingen af resultaterne overraskende for os, at omfanget af mange af forsøgets afvigelser fra gennemsnit var meget højt, somme tider med en højere værdi end gennemsnittet. Med andre ord, afvigelsen fra gennemsnittet var ofte større end selve end den pågældende målings gennemsnit; se figur 3 og 4. Det siger en del om, at rubatoet, eller tempoafvigelser generelt, er et af de vigtigste udtryksmidler, som interpreter eller musikudøvere har til deres rådighed, og at dette følgelig er genstand for meget varierende opfattelser og individuelle standpunkter.

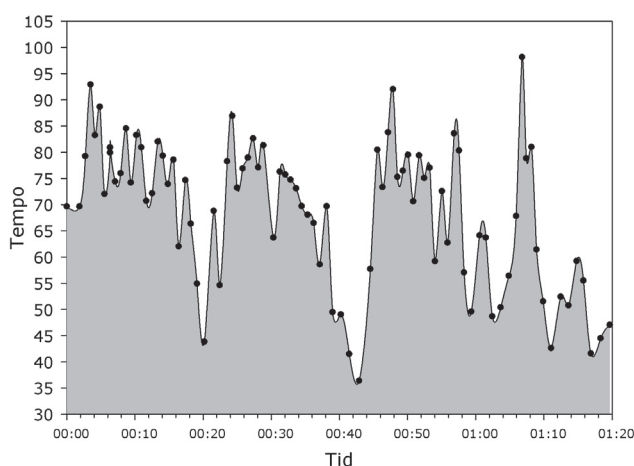
En af forsøgspersonerne stod for et meget tankevækkende citat, da han spontant midtvejs igennem Eksperiment 1 udbrød: "Ja, man er parat til hvad som helst for at undgå maskinens tyranni!". Vi har tidligere set, at det er umuligt for levende mennesker at holde et totalt stabilt tempo. Her ser vi så resultater, der kunne tyde på, at vi ikke engang ønsker et helt stabilt tempo, selvom vi får det serveret, ja, at vi er parat til at gå til umusikalske yderligheder for at undgå at blive snøret ind i et helt stramt beat. Dette lægger sig fx op ad den engelske musikforsker Richard Middletons betragtninger. Han påpeger det påfaldende i, at nu, hvor vi har fået ultimative muligheder for at perfektionere vore gengivelser af musik – med optageteknik og computerprogrammer – udvikler vi i stigende grad teknikker til at få disse maskinelle (dvs. mekaniske) optagelser til at fremstå som en live-performance. Dette gøres bl.a. ved "programming into the sequencing software signs of imperfection such as rhythmic unevenness [vores understregning]".³⁹ Det lader til, at en mekanisk udførelse af et stykke musik appellerer mindre til os end en levende (live), organisk udførelse, der bl.a. er karakteriseret af (angiveligt imperfekt) rytmask ulighed.

Men hvordan forholder disse resultater sig så til virkelighedens verden? Vi har tidligere påpeget, at dette forsøg er behæftet med en ganske stor mængde fejkilder, og

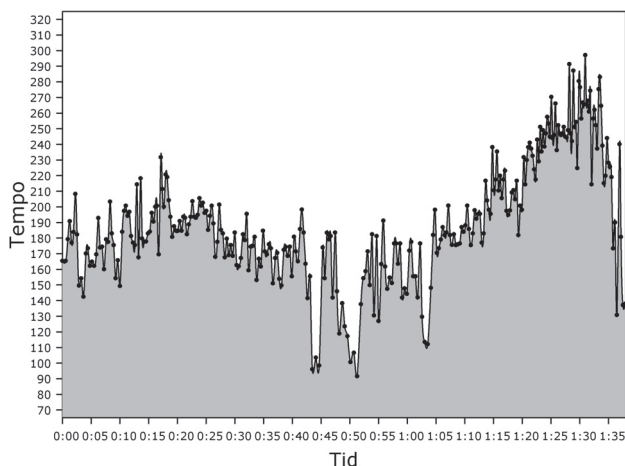
39 Richard MIDDLETON: "Work-in(g) Practice: Configuration of the Popular Music Intertext". Michael TALBOT (red.): *The Musical Work – reality or invention?*. Liverpool: Liverpool University Press. 2000. s. 78.

man ville med føje kunne stille spørgsmålstegn ved, om nu også de temmelig høje tal fra vore resultater har nogen forbindelse til virkelighedens verden. Derfor har vi valgt at slutte med at bringe to grafer, der viser, hvorledes to af de i undersøgelsen forekommende komponister selv spiller. Det drejer sig om Claude Debussy og Bela Bartók.

Figur 7 og 8 er fremstillet ved at banke et tempospor under afspilningen af hhv. Bartóks fremførelse af 'Improvisation over en ungarsk folkemelodi' og Debussys fremførelse af 'Doctor Gradus ad Parnassum'. Arbejdet er foretaget i Cubase SX, og de mest åbenlyse unøjagtigheder i temposporet er efterfølgende korigeret. Det ses ganske tydeligt af disse to eksempler, at der ikke er noget som helst overdrevet ved forsøgspersonernes rubati; nogle af dem er endda nærmest metronomiske i forhold til de gamle mestre selv.



Figur 7 Tempoprofil på Bartóks egen fremførelse af 'Improvisation over en ungarsk folkemelodi'. Som man ser spænder udsvingene fra 35 bpm til omkring 100. Hvis man overhovedet kan tale om et globalt tempo, må det vel ligge omkring de 70, det vil sige 45-50 procents udsving. Endnu mere udtalt er denne tendens hos Debussy (fig. 8).



Figur 8. Tempoprofil på Debussys egen fremførelse af 'Doctor Gradus ad Parnassum'.

Debussys egen fremførelse varierer fra 90 til 300 bpm. Det kan godt tage pusten fra de fleste pianister, at Debussy, der hvor han er i tempo 300, spiller sekstendedele! Det svarer til ca. 20 noder i sekundet. Igen er det globale tempo noget svært at udlede, lad os sige >190, og det vil sige udsving på over 50%. Det skal anføres, at eksemplet stammer fra en pianolarulle, og at afspilningstempoet derfor kan være grundlæggende forkert, men da de øvrige satser i suiten, der findes foreviget på de samtidigt optagne ruller, ikke udviser tendenser til at være for hurtigt afspillede, er det svært at tro andet, end at tempoet faktisk er korrekt, selvom det er utroligt.

Konklusion

Vi har med vores studium af forskellige musikeres tolerance af tempoudsving fundet resultattallene overraskende høje, i hvert fald målt i forhold til Czerny og Epstein. Det har især været forbløffende, at en majoritet af forsøgspersonerne foretrak et 'umusikalsk' og ugrammatisk rubato på i gennemsnit næsten 10% frem for den helt metronomiske tilgang, som forsøget også gav mulighed for. Til gengæld var resultattallene – også i den opgave, hvor rubatoet var under forsøgspersonernes direkte kontrol – realistiske eller endog lave målt med de gamle pianister og komponister fra grammofo- nens barndom. Noget kunne tyde på, at der ligger en realistisk overgrænse ved omkring 50%, også i mere frirytmsk musik som Bartóks 'Improvisation over en ungarsk folkemelodi'. Sikkert er det, at dette emne forholder sig yderst uforudsigeligt og højest individuelt, og statistiske beregninger om dette svarer til at forsøge at lave forudsigelser på en rodeohest. Den slags emner er som regel de sjoveste, så man må håbe, at denne "intermediate ground between metric and nonmetric rhythm", som Frigyesi omtalte, efterhånden må blive genstand for mere videnskabelig opmærksomhed.

Abstracts

Denne artikel undersøger, om den rytmiske frihed har grænser, logiske såvel som empiriske, og i så fald hvilke. Den tager udgangspunkt i lignende forudgående undersøgelser; primært Carl Czernys og David Epsteins metodisk forskellige, men resultatmæssigt beslægtede arbejder. Centralt i artiklen står resultaterne af en empirisk undersøgelse af disse frihedsgrenser, hvori forfatterne når frem til nogle procenttal for størrelsen af rubatomæssige udsving, som på mange måder er overraskende høje. Ikke mindst er det forbløffende, at en stor majoritet blandt forsøgspersonerne foretrak et umusikalsk rubato frem for en fuldstændig metronomisk tilgang, og at gennemsnittet af deres selvkontrollerede rubato lå så højt som 36%. Til sidst i artiklen viser stikprøver, foretaget hos Bartók og Debussy, at dette tal sandsynligvis er realistisk eller endog lavt målt med virkelighedens verden.

This article examines whether rhythmic freedom has its limits, logical as well as empirical, and if so which ones. It is based on similar previous studies, primarily Carl Czerny's and David Epstein's methodologically different but in terms of results related works. Centrally in the article stand the results of an empirical study of these limits, in which the authors arrive at some percentages of the amount of rubato fluctuations, which in many ways are surprisingly high. Not least, it is astonishing that a large majority of subjects preferred an unmusical rubato rather than a complete metronomic approach and that the average of their self-controlled rubato was as high as 36%. Finally the article shows, through samples made on Bartók's and Debussy's playing, that this number probably is realistic or even low compared to the real world.