

Context afhankelijke regels voor expressie

Renee Timmers

Music, Mind, Machine groep, NICI, Katholieke Universiteit Nijmegen

Taalpsychologie is een veelomvattend vakgebied dat vergevorderd is in het blootleggen van cognitieve processen die ten grondslag liggen aan spraakproductie en taalperceptie. Bij perceptie wordt vanuit de oppervlakte structuur van een gesproken zin de diepere, onderliggende structuur gegenereerd. Bij spraakproductie vindt het omgekeerde proces plaats; een zin vormt zich volgens bepaalde grammaticale regels. Naar analogie heeft muziekpsychologisch onderzoek zich gericht op het expliciteren van regels die ten grondslag liggen aan de waarneming en uitvoering van muziek. De regels zijn in perceptie de formules of interpretatie schema's waarmee inkomende geluiden te lijf worden gegaan (zie bijvoorbeeld Lerdahl & Jackendoff 1983). In uitvoeringen zijn het de principes waaronder een expressieve uitvoering tot stand komt. In dit artikel, zal ik ingaan op de gevonden regels voor de uitvoering van muziek. Ook zal ik onderzoek aanhalen dat gericht was op de vraag in hoeverre regels en diversiteit samengaan. Immers, musici zullen gebruik maken van conventies, maar zij zullen tevens streven naar een persoonlijke inbreng.

Uitvoeringsregels

Muziekpsychologisch onderzoek heeft een aantal principes kunnen vaststellen die vrij algemeen gelden voor de uitvoering van klassieke muziek. Het betreft met name onderzoek naar pianouitvoeringen en de principes die expressieve variaties in tempo, dynamiek of articulatie vormgeven. Het eerste principe is dat deze variaties vaak gerelateerd zijn aan de frase, metrische, melodische en/of harmonische structuur van de muziek (zie voor een overzicht Palmer, 1997 en Gabriellson, 1999). Musici hebben een interne representatie van de muziek die zij gaan uitvoeren. Deze representatie bevat in ieder geval een interpretatie van de structuur van de muziek. Volgens de generatieve theorie voor expressie, genereren musici vanuit deze structurele interpretatie de expressieve uitvoering van muziek (Clarke, 1988). Dit leidt in theorie

tot een uitvoering waarin aan het einde van een zin vertraagd wordt (zie bv. Palmer, 1992; Repp, 1992), waarin de sterkere maaddelen beaccentueerd worden m.b.v. dynamiek, articulatie of timing (zie Sloboda, 1983), waarin de melodische contour samengaat met versnellingen en vertragingen in tempo of waarin de harmonische spanning van een noot zich vertaalt in een luidere toon met meer vibrato (zie Sundberg, Askenfelt & Frydén, 1989).

Ten tweede staan de expressieve variaties vaak in relatie tot meer algemene perceptuele, cognitieve of fysieke fenomenen. De vertraging aan het eind van een deel volgt in het model van Kronman & Sundberg (1987) de wetten van de kinematische energie. Bepaalde variaties in tempo, dynamiek, vibrato of articulatie kunnen in relatie worden gebracht met de uitdrukking van emoties (Gabrielsson & Juslin, 1996). En Repp (1998a) herleidt het voorkomen van locale variaties tot de cognitieve verwerking van muzikale structuur.

Ten derde is er sprake van een motorisch programma dat de fysieke handelingen aanstuurt. Dit programma is liefst zo algemeen en flexibel mogelijk, opdat het toepasbaar is in uiteenlopende omstandigheden. Dit betekent bijvoorbeeld dat een bepaalde beweging in verschillende snelheden uitgevoerd zou moeten kunnen worden zonder wezenlijk te veranderen (Gentner, 1987; Schmidt, 1985). Deze overdraagbaarheid over snelheden loopt natuurlijk wel tegen de fysieke grenzen van de persoon aan. Ook voor de uitvoering van muziek is een algemeen motor programma verondersteld met de implicatie dat (o.a.) pianisten muziek kunnen uitvoeren op verschillende tempi en daarbij de relatieve duren van noten onaangetast laten. Dit wordt ook wel de relationele invariantie hypothese genoemd en is onderzocht door o.a. Desain & Honing (1994) en Repp (1994). Terwijl Repp (1994) evidentie vond vóór de hypothese, vonden Desain & Honing (1994) behoorlijke afwijkingen van relationele invariantie. Met name voorslagen schaalde niet proportioneel met globaal tempo. Timmers, Ashley, Desain, Honing & Windsor (2002) bevestigden het afwijkende schaalgedrag van voorslagen. Over het algemeen veranderden de voorslagen slechts gering in duur met veranderend tempo.

Diversiteit

Terwijl regels en wetmatigheden zorgdragen voor begrip tussen uitvoerder en luisteraar en belangrijk zijn voor het handelen binnen een cultuur, zal toch de

diversteit tussen uitvoerenden aanzienlijk zijn, des te meer door het streven van musici naar een persoonlijke inbreng en het veranderen van de bestaande praktijk. Dit betekent niet dat musici kunnen doen wat zij willen; dat er sprake is van totale anarchie. In tegendeel, er is nog steeds sprake van acceptabel en onacceptabel, en van begrijpelijk en onbegrijpelijk. De vraag is wat de vrijheid is die musici hebben en welke restricties er zijn.

Er bestaat weinig systematisch onderzoek naar de diversiteit tussen uitvoerenden. De belangrijke uitzondering is werk van Bruno Repp. Repp (1992) vond dat bij uitvoeringen van Schumann's "Träumerei" overeenkomst tussen expressieve timing variaties door pianisten groot was voor grotere structurele eenheden, terwijl de diversiteit aanzienlijk was bij de uitvoering van een melodisch motief van zeven noten. Verder verschilden experts meer dan studenten (Repp, 1995). Bij de analyse van 115 uitvoeringen van Chopin's Etude in E groot (Repp, 1998b), bleek het grootste deel van de voorkomende variatie in verband te staan met het vertragen aan het einde van frases. In mindere mate betroffen de variaties markering van structurele elementen binnen een frase zoals lokale ritmische accenten of harmonische overgangen.

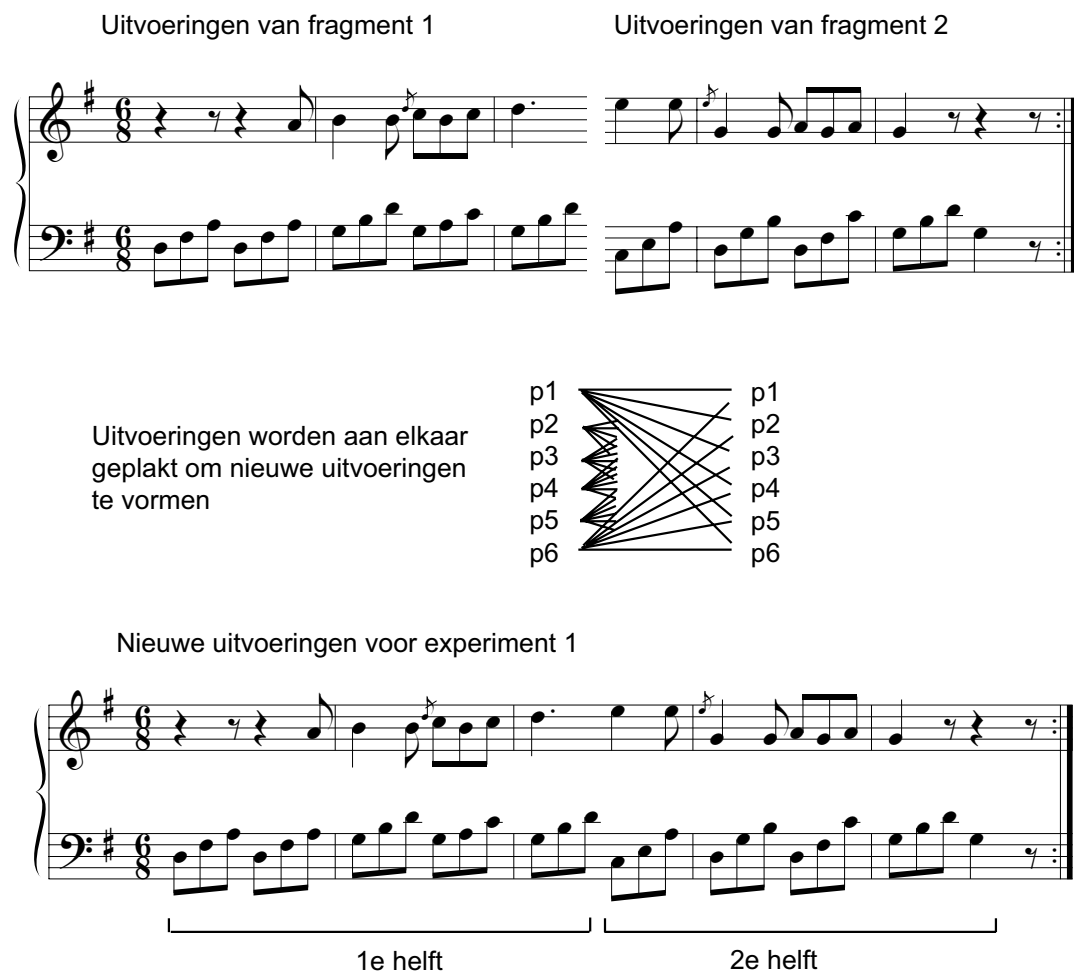
Het werk van Repp biedt inzicht in de mate van diversiteit en overeenkomst tussen uitvoeringen van enkele klassieke pianowerken. Het biedt tevens beperkt inzicht in de factoren die verantwoordelijk zijn voor verschillen en overeenkomsten tussen uitvoeringen. Wat mist is inzicht in de *wisselwerking* tussen conventie en individuele invulling, tussen beperking en vernieuwing. Wat bevordert diversiteit, en wat beperkt het? En, op welke manier kan er sprake zijn van zowel regels als individuele invulling? Hoe is de individuele invulling bijvoorbeeld beperkt? Mijn proefschrift stond in het teken van de beantwoording van deze vragen. Eén studie is in dit opzicht met name van belang en zal hieronder kort worden beschreven. Voor details wordt u verwezen naar Timmers (2002).

Context afhankelijke regels

De derde studie uit Timmers (2002) "*On the contextual appropriateness of expression*" stelde een manier voor waarop regels en diversiteit samengaan en wel in de vorm van consistentie in expressie. De hypothese was dat de uitvoerder aanvankelijk vrij is om de muziek te interpreteren en uit te voeren naar eigen keuze.

De keuze die de musicus maakt beperkt vervolgens wat kan volgen. Met andere woorden, de musicus bepaalt voor een deel de regels van de uitvoering en geeft richting aan de verwachtingen van de luisteraar wat betreft de expressieve interpretatie.

Deze hypothese werd getoetst in een tweetal experimenten. In het eerste experiment gaven 36 musici hun oordeel over de kwaliteit van de tweede helft van 36 uitvoeringen van een frase uit het thema van de *Paisiello Variaties* van Beethoven (WoO 70) voor piano solo. De uitvoeringen waren gemaakt door zes uitvoeringen van de tweede helft met zes uitvoeringen van de eerste helft op alle mogelijke manieren paarsgewijs te combineren (zie Figuur 1). Wanneer de waardering van de tweede helft interacteert met de eerste helft waarmee het gecombineerd is, dan ondersteunt dit de hypothese dat context van invloed is op de kwaliteit van een uitvoering.



Figuur 1. Combinatie van uitvoeringen voor experiment 1; uitvoering van de tweede helft wordt aan een uitvoering van de eerste helft geplakt. 36 uitvoeringscombinaties

ontstaan door 6 uitvoeringen van de 1^e helft te combineren met 6 uitvoeringen van de 2^e helft.

In het tweede experiment gaven 17 musici hun oordeel over de kwaliteit van de zes uitvoeringen van de eerste helft en zes uitvoeringen van de tweede helft afzonderlijk. Het doel van het tweede experiment was verder na te gaan in hoeverre de resultaten van het eerste experiment veroorzaakt waren door een gewogen evaluatie van de kwaliteit van de uitvoering van de eerste en de tweede helft apart genomen of door een wisselwerking tussen de uitvoeringen van de twee helften.

Het eerste experiment toonde een significant effect van de tweede helft op de waardering, en een significante interactie tussen deze waardering en de context (d.w.z. de voorafgaande eerste helft). Dit betekent dat de proefpersonen over het algemeen bepaalde uitvoeringen van de tweede helft hoger waardeerden dan andere uitvoeringen, maar dat in sommige contexten deze waardering structureel veranderde. In het tweede experiment werd zowel een significant effect van pianist op de waardering van de uitvoeringen gevonden als een significante interactie tussen de pianist en sectie (eerste of tweede helft). Sommige pianisten werden hoger gewaardeerd dan andere met een paar markante verschillen in waardering tussen de twee helften.

De afzonderlijke waarderingen van de helften zoals gegeven in het tweede experiment bleken beperkt in staat de gecombineerde waarderingen van het eerste experiment te verklaren. Dit onderstreepte dat de gecombineerde waarderingen gebaseerd waren op de relatie tussen de eerste en tweede helften, meer dan op een absolute waardering van de twee helften afzonderlijk. Een model werd voorgesteld dat de mate van overeenkomst in expressie tussen de twee helften kwantitatief maakte. De parameters die werden meegenomen waren de (on)gelijkheid in de diepte van het rubato, (on)gelijkheid in dynamisch partoon, in articulatie, in lengte van de voorslag en in asynchronie tussen de stemmen. De waarderingen van het eerste experiment bleken goed te verklaren op grond van deze gelijkheidsmaten: een continuatie werd hoog gewaardeerd wanneer het dezelfde expressieve karakteristieken vertoonde als de initiatie zoals een gelijke mate aan tempo rubato, eenzelfde articulatie en een evenlange voorslag. De voorslag werd ook verwacht op dezelfde manier gespeeld te worden. In dynamiek werd een decrescendo naar het einde toe hoog gewaardeerd. Een platte dynamiek in de continuatie was geoorloofd wanneer

ook de eerste helft een platte dynamiek vertoonde, maar werd niet gewaardeerd als vervolg op een crescendo.

Bij elkaar genomen werd er evidentie gevonden voor de hypothese dat de waardering van een uitvoering en van wat “hoort” of acceptabel is afhankelijk was van de interne consistentie van een uitvoering. Een eerste helft van een aantal maten zette de toon voor de continuatie binnen een frase. Deze tweede helft werd niet gewaardeerd wanneer het contrasteerde met de eerste helft en wel gewaardeerd wanneer het consistentie vertoonde met het voorafgaande. Van de andere kant bezien werd een continuatie slechts gewaardeerd wanneer het op de juiste manier was voorbereid. Dit geeft de mogelijkheid voor context-afhankelijke regels: de uitvoerder zet de grenzen van wat volgen kan door een bepaalde aanvang. De aanvang en de daarmee verwachte continuatie kan verschillen tussen uitvoerenden.

Discussie

Het onderzoek naar uitvoeringsregels en naar context-afhankelijke regels is geen sluitend onderzoek. Er is nog veel theorievorming mogelijk en verdere empirische studies zijn nodig om de theorieën te onderbouwen en te verfijnen. Eén van de vragen voor deze studies is de balans tussen vernieuwing en conventie en tussen context-afhankelijke en context-onafhankelijke regels. In hoeverre staat vast hoe een uitvoering moet klinken en in hoeverre heeft de uitvoerder daar zelf de hand in? De context-studie heeft het belang van consistentie aangetoond binnen of buiten context-afhankelijke regels. Het suggereert ook de mogelijkheid tot vernieuwing, mits deze consistent is opgezet. De vraag is hoelang de eis van consistentie opgaat. Binnen een frase lijkt het zeker van belang. Echter tussen frases of met verandering van muzikaal materiaal zou consistentie minder een eis kunnen zijn. Wat in zo'n geval van belang blijft is dat het voorafgaande het referentiekader geeft voor volgende passages. Een doelstelling van uitvoeringsonderzoek is om na te gaan welke aspecten van een uitvoering in het referentiekader opgenomen worden en welke invloed ze uitoefenen op de interpretatie van de expressie van volgende passages. Het model dat gebruikt werd in de context-studie is hier een begin van.

Conclusie

Samenvattend, er zijn verschillende principes gevonden waarop de expressieve uitvoering van muziek gestoeld is. Expressie communiceert een interpretatie van de structuur van de muziek op een manier die door haar algemeenheid goed begrijpelijk is. Dat neemt niet weg dat er nog veel keuzes te maken zijn door de uitvoerder en dat een uitvoerder vernieuwend te werk kan gaan. Hetgeen weer niet zegt dat alles geoorloofd is. Vrijheid in interpretatie en beperkingen van manieren van spelen kunnen tegelijkertijd bestaan wanneer een uitvoerder een consistente interpretatie van een muzikale passage uiteenzet, die verwachtingen schept over wat wel of niet kan volgen. De uitvoerder creëert in zo'n geval een eigen referentiekader.

Bibliografie

- Clarke, E.F. (1988). Generative principles in music performance. In J. A. Sloboda (ed.), *Generative processes in music. The psychology of performance, improvisation and composition*. Oxford: Clarendon Press, pp. 1-26.
- Desain, P. & Honing, H. (1994). Does expressive timing in music performance scale proportionally with tempo? *Psychological Research*, 56, 285-292.
- Gabrielsson, A. (1999). The Performance of Music. In D. Deutsch (Ed.), *The Psychology of Music*. New York: Academic Press, pp. 501-602.
- Gabrielsson, A., & Juslin, P. N. (1996). Emotional expression in music performance: Between the performer's intention and the listener's experience. *Psychology of Music*, 24 (1), 68-91.
- Gentner, D. R. (1987). Timing of Skilled Motor Performance: Tests of the Proportional Duration Model. *Psychological Review*, 94 (2), 255-276.
- Kronman, U., & Sundberg, J. (1987). Is the musical ritard an allusion to physical motion? In A. Gabrielsson (ed.) *Action and Perception in Rhythm and Music*. Stockholm: The Royal Swedish Academy of Music.
- Lerdahl, F. & Jackendoff, R. (1983). *A Generative Theory of Tonal Music*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Palmer, C. (1992). The role of interpretive preferences in music performance. In M. R. Jones & S. Holleran (ed.) *Cognitive bases of musical communication*. Washington: American Psychological Association, pp. 249-262.
- Palmer, C. (1997). Music Performance, *Annual Review of Psychology*, 48, 115-138.

- Repp, B. H. (1992). Diversity and commonality in music performance - an analysis of timing microstructure in Schumann's Traumerei. *Journal of the Acoustical Society of America*, 92 (5), 2546-2568.
- Repp, B. H. (1994). Relational invariance of expressive microstructure across global tempo changes in music performance: An exploratory study. *Psychological Research* 56: 269-284.
- Repp, B. H. (1995). Expressive timing in Schumann's "Träumerei": An analysis of performances by graduate student pianists. *Journal of the Acoustical Society of America*, 98, 2413-2427.
- Repp, B. H. (1998a). Obligatory 'expectations' of expressive timing induced by perception of musical structure. *Psychological Research*, 61 (1), 33-43.
- Repp, B.H. (1998b). A microcosm of musical expression: I. Quantitative analysis of pianists' timing in the initial measures of Chopin's Etude in E major. *Journal of the Acoustical Society of America*, 104, 1085-1100.
- Schmidt, R. A. (1985). The search for invariance in skilled movement behavior. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 56 (2), 188-200.
- Sloboda, J. A. (1983). The communication of musical metre in piano performance. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 35 (A), 377-396.
- Sundberg, J., Friberg, A., & Frydén, L. (1989). Rules for Automated Performances of Ensemble Music. *Contemporary Music Review*, 3, 89-109.
- Timmers, R. (2002). *Freedom and constraints in timing and ornamentation; investigations of music performance*. Maastricht: Shaker Publishing.