

DE MICRODYNAMIEK VAN MUZIKALE INNOVATIE

DE GESCHIEDENIS EN TOEKOMST VAN HET HAMMONDORGEL

*Inventor
Laurens Hammond*

322
328
326
422

De microdynamiek van muzikale innovatie. De geschiedenis en toekomst van het Hammondorgel

Carlo de Wijs

Colofon

'De geschiedenis en toekomst van het Hammondorgel' ontwerp omslag door Job van Nuenen.

Dit onderzoek is mede mogelijk gemaakt door een Promotiebeurs voor Leraren toegekend door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

www.nwo.nl

Druk: Ridderprint, www.ridderprint.nl

Copyright @ Carlo de Wijs, 2022

carlo@carlodewijs.com

www.carlodewijs.com

De microdynamiek van muzikale innovatie. De geschiedenis en toekomst van het Hammondorgel

The Microdynamics of Musical Innovation. The history and future of the
Hammond Organ

Proefschrift

ter verkrijging van de graad van doctor aan de
Erasmus Universiteit Rotterdam
op gezag van de
rector magnificus

Prof.dr. A.L. Bredenoord

en volgens besluit van het College voor Promoties.
De openbare verdediging zal plaatsvinden op
donderdag 30 juni 2022 om 15.30 uur

door
Carolus Martinus Maria (Carlo) de Wijs
geboren te Breda

Promotiecommissie:

Promotoren:

Prof.dr. E.A. van Zoonen

Prof.dr. C.J.M. van Eijck

Overige leden:

Prof.dr. L.H.J. Noordegraaf-Eelens

Prof.dr. B. Wubs

Prof.dr. J. Fidom

Inhoudsopgave

1 Inleiding De casus van het Hammondorgel.....	1
1.1 Wat is het Hammondorgel?.....	2
1.2 Welk onderzoek is er gedaan naar het Hammondorgel?.....	3
1.3 Theoretisch kader	6
1.4 Onderzoeksvragen	8
1.5 Actor-netwerken en innovatie in muziekstudies.....	8
1.6 Actor-netwerk van het Hammondorgel.....	9
1.7 Multiple methods design en outline van het proefschrift.....	12
2 De wordingsgeschiedenis van het orgel: jaren dertig en veertig	15
2.1 De uitvinder en de uitvinding.....	15
2.1.1 Het eerste orgel	17
2.1.2 Innovaties.....	18
2.1.3 De Hammond onderneming	19
2.1.4 Persoonlijk leven	20
2.2 De techniek, de innovaties en het Model A	20
2.2.1 Voorafgaande technieken.....	21
2.2.2 Het toonwiel	23
2.2.3 Toevoegingen.....	25
2.2.4 Patentaanvraag	29
2.2.5 'Mislukkingen' en experimenten	30
2.2.6 Variaties	34
2.3 De Leslie speaker.....	35
2.4 Hammond Instrument Company	37
2.4.1 Ingenieursteam	37
2.4.2 Bedrijfsvoering	39
2.4.3 Marketing en promotie.....	41
2.5 Muzikanten	44
2.6 Maatschappelijke context.....	47
2.7 Samenvatting.....	49
3 Hoogtijperiode en het einde van een tijdperk	51

3.1 De jaren vijftig, de bloeiperiode.....	52
3.1.1 Bedrijfsstrategie.....	52
3.1.2 Technologie.....	53
3.1.3 Productie.....	56
3.1.4 De markt en branding.....	57
3.1.5 Bedrijfsresultaten.....	63
3.2 De jaren zestig, een nieuwe visie.....	64
3.2.1 Bedrijfsstrategie.....	64
3.2.2 Technologie.....	66
3.2.3 LSI-technologie.....	68
3.2.4 De markt en branding.....	69
3.2.5 Bedrijfsresultaten.....	76
3.3 De jaren zeventig, schommelingen en de omslag.....	77
3.3.1 Bedrijfsstrategie.....	77
3.3.2 Technologie.....	79
3.3.3 De markt en intern beleid.....	80
3.3.4 De dealerorganisatie.....	83
3.3.5 Marketing.....	85
3.3.6 Bedrijfsresultaten.....	86
3.4 De jaren tachtig, het doek valt.....	89
3.5 Reflectie.....	91
3.5.1 Het succes.....	92
3.5.2 Een verschuiving.....	93
3.5.3 Tegenwerkende krachten.....	94
3.5.4 Een samenspel.....	95
4 De muzikanten.....	96
4.1 Het kerk- en theaterorgel en innovator Fats Waller.....	97
4.1.1 Een alternatief voor het pijporgel.....	97
4.1.2 Innovatoren en early adopters.....	99
4.1.3 Technische kenmerken van het orgel.....	103
4.2 Het jazzorgel en innovator Jimmy Smith.....	104
4.2.1 De doorbraak.....	104
4.2.2 Innovator Jimmy Smith.....	104
4.2.3 Early adopters: Soul Jazz, Rhythm & Blues.....	110
4.2.4 Technische kenmerken, introductie van de B3.....	116

4.3 Het pop- en rockorgel met innovators Keith Emerson en Jon Lord	117
4.3.1 Nieuwe ontwikkelingen	117
4.3.2 De keyboardist	119
4.3.3 Innovators en early adopters.....	120
4.3.4 Het pad van de muzikanten en de Hammond Company loopt uiteen	122
4.4 De revival met aanjager Joey DeFrancesco	124
4.4.1 De comeback.....	124
4.4.2 Joey DeFrancesco.....	126
4.4.3 Digitale Hammondsound	127
4.4.4 Professionele relatie met de fabrikant	127
4.4.5 Innovators of adopters?.....	128
4.5 Reflectie	129
4.5.1 Religie.....	129
4.5.2 Familie en sociale achtergrond	131
4.5.3 De rol van de Hammond Company.....	132
4.5.4 Maatschappelijke invloeden	132
5 Een auto-etnografie.....	134
5.1 Auto-etnografie.....	134
5.1.1 Kritische gebeurtenissen.....	136
5.2 Vroege jaren.....	137
5.2.1 De Nederlandse orgelmarkt.....	137
5.2.2 Familie	139
5.3 Kritisch moment 1. Rhoda Scott, jaren '70	140
5.3.1 Technologie en geld	144
5.3.2 Reflectie	145
5.4 Jaren '80.....	145
5.4.1 Conservatorium en het podium.....	145
5.4.2 De B3 en Van Ooyen	146
5.4.3 Bonis & Yamaha	150
5.4.4 Swing Support	152
5.4.5 Reflectie	155
5.5 Kritisch moment 2. Candy Dulfer, jaren '90.....	156
5.5.1 D'WYS (deewise)	159
5.5.2 Technologie.....	161

5.5.3 Reflectie	162
5.6 <i>Kritisch moment 3. De studio, jaren '00</i>	162
5.6.1 Technologie & Hammond integratie	165
5.6.2 Modular Hammond.....	166
5.6.3 Analyse.....	171
5.7 <i>Reflectie</i>	172
6 World of Hammond (WOH).....	174
6.1 <i>Platform World of Hammond</i>	175
6.2 <i>De gemeenschap van Hammondmuzikanten</i>	178
6.2.1 Thema 1: de sound.....	179
6.2.2 Thema 2: ambacht en speeltechniek	180
6.2.3 Thema 3: Hammondrevival.....	182
6.2.4 Thema 4: de nieuwe instrumenten van Hammond Suzuki	183
6.2.5 Thema 5: innovatie	184
6.2.6 Thema 6: platform WOH.....	188
6.2.7 Reflectie	188
6.3 <i>Muziekonderwijs</i>	190
6.3.1 De institutionele kant	194
6.3.2 Reflectie	196
6.4 <i>Hammond Suzuki en de markt</i>	197
6.4.1 Aanloop	197
6.4.2 World of Hammond	198
6.4.3 Hammond Suzuki USA en de Hammond cultuur	199
6.4.4 Reflectie	200
6.5 <i>Conclusie</i>	202
7 Conclusie, reflectie en aanbevelingen	205
7.1 <i>Belangrijkste resultaten</i>	207
7.1.1 De wordingsgeschiedenis van het orgel	208
7.1.2 Hoogtijperiode en het einde van een tijdperk.....	210
7.1.3 De muzikanten	212
7.1.4 Een auto-etnografie	215
7.1.5 World of Hammond	217
7.2 <i>De methodologie</i>	219

7.2.1 Actor-netwerk Theorie (ANT)	219
7.2.2 Individuen en de microdynamiek	221
7.2.3 Innovatietheorie	224
7.2.4 Betekenis van dit onderzoek.....	225
7.3 Discussie en aanbevelingen	227
7.3.1 Wetenschap	227
7.3.2 Educatie.....	229
7.3.3 De praktijk van muzikanten en de markt.....	230
7.3.4 De onderzoeker.....	232
7.4 Tot slot	234
Bibliografie	235
<i>Boeken & studies</i>	<i>235</i>
<i>Bronnen Hammond Company (collectie Chicago History Museum).....</i>	<i>238</i>
<i>Websites en/of web based artikelen</i>	<i>244</i>
Bijlage I: Hammond Organ Company Records 1929 - 1985	248
Bijlage II: Interacties met derden	256
<i>Interviews.....</i>	<i>256</i>
<i>Gesprekken, presentaties.....</i>	<i>256</i>
<i>Labsessies, brainstorm, concert & lecture, masterclass</i>	<i>257</i>
<i>Congres, museum, onderzoekscentrum.....</i>	<i>258</i>
<i>Surveys.....</i>	<i>259</i>
Bijlage III: Persoonlijke mental maps.....	260
Bijlage IV: Extra files website	262
Summary	263
Samenvatting.....	265
Een woord van dank.....	268
Over de auteur.....	270

1 Inleiding De casus van het Hammondorgel

De microdynamiek van het Hammondorgel als muzikale innovatie vertelt de geschiedenis tegen de achtergrond van de hoofdrolspelers, technische, muzikale en maatschappelijke ontwikkelingen. Het gaat daarbij over de bijzondere samensmelting van instrument, sound en technologie. Het is mijn diepgaande fascinatie voor dit instrument en haar context die het tot zo'n rijke en interessante studiecasus maakt waarbij het verleden aan de toekomst wordt verbonden.

Als onderzoeker heb ik ervaring met het actief musiceren, het werken met andere kunst disciplines, muzikaal en technisch innoveren van het Hammondorgel en met educatie. De vaardigheden die dit heeft opgeleverd zijn ingezet om het Hammondorgel in historische en maatschappelijke samenhang te onderzoeken.

In het kader van dit onderzoek is gebruikgemaakt van de actor-netwerk- en innovatietheorie om de geschiedenis van het instrument en de huidige periode van revival te begrijpen. Het onderzoek bestaat daarom uit een historisch en een actueel deel. Beide zijn geschreven vanuit de vraag hoe de innovaties van het Hammondorgel in specifieke perioden tot stand kwamen en welke actoren en omstandigheden daarbij een rol speelden. In het historische deel wordt zowel de culturele en technologische biografie als de rol van de muzikanten die hierop van invloed waren gereconstrueerd. Het actuele deel bestaat uit een reflectie op mijn professionele ontwikkeling middels een auto-etnografie en een serie laboratoriumsessies met muzikanten, docenten en de industrie.

In deze inleiding schets ik drie thema's: wat het Hammondorgel is (1.1) en welk onderzoek hierover al is gedaan (1.2); de toepassing van concepten uit de actor-netwerktheorie en innovatietheorie (1.3). Naar aanleiding daarvan zijn specifieke onderzoeksvragen geformuleerd (1.4), eerdere studies naar muziekinstrumenten beschreven (1.5) en een actor-netwerk voor het Hammondorgel ontwikkeld (1.6). Deze inleiding eindigt met het beschrijven van de gebruikte onderzoeksmethoden (1.7).

1.1 Wat is het Hammondorgel?

Het Hammondorgel werd in de jaren dertig van de twintigste eeuw uitgevonden door de Amerikaan Laurens Hammond. Hij beoogde een succesvol alternatief voor het pijporgel te maken, maar werd een van de belangrijkste stamvaders van elektrische en elektronische orgels. Hammond en zijn team van ingenieurs ontwikkelden, met het pijporgel als inspiratie, een orgel dat een aantal slimme oplossingen voor het gebruik kende. Deze innovaties gaven het instrument een onmiskenbare eigen sound, zeker toen het vrijwel door alle gebruikers werd gecombineerd met een Leslie speaker, een innovatie die door Donald Leslie was bedacht. De gecombineerde innovaties inspireerden muzikanten om het Hammondorgel in nieuwe muzikale omgevingen te introduceren en bezorgden het daarmee een eigen plaats in de muziekgeschiedenis.

Die geschiedenis is op te delen in een aantal perioden. Na een succesvolle introductie van het instrument in 1935 en daaropvolgende innovaties, groeide de Hammond Company uit tot de internationale marktleider van orgels in de jaren vijftig.¹ Daarop vond in het volgende decennium een belangrijke transitie plaats waarbij het bedrijf uitgroeide tot een conglomeraat dat meer producten dan orgels alleen op de markt bracht: de Hammond Corporation. De jaren zeventig kenden wereldwijde economische schommelingen die een grote invloed op de bedrijfsvoering hadden. Samen met een problematische introductie van een nieuwe Hammond technologie leidden deze economische crises tot het faillissement van het bedrijf in 1985. De Hammondpatenten werden door het Japanse Hammond Suzuki gekocht en dat zorgde voor de wederopstanding van het merk.

Rond de jaren negentig ontstond er een muzikale Hammond revival aangejaagd door jonge organisten. Het instrument en de sound beleefden een comeback die tot in onze huidige tijd voortduurt dankzij de digitale verwerking van de Hammondsound en het gebruik ervan in muziekproducties, klankbibliotheken en de muzieksoftware van verschillende fabrikanten.

Door de geschiedenis heen plaatsten muzikanten het instrument in steeds nieuwe muzikale stromingen, ontwikkelden speeltechnieken of combineerden Hammond met

¹ In de tekst wordt de Hammond Company als noemer gebruikt voor de verschillende namen die het bedrijf in de geschiedenis voerde. De namen Hammond Clock Company (vanaf 1928), Hammond Instrument Company (vanaf 1937), Hammond Corporation (vanaf 1967, waarvan de Hammond Organ Company deel uitmaakte) en Hammond Organ Company (vanaf 1978), worden gebruikt in de desbetreffende historische periodes.

andere technologieën zoals versterkers en randapparatuur. Technologische ontwikkeling vormde als zodanig een cruciale schakel in de processen die tot zowel succesvolle als minder succesvolle muzikale innovaties leidden. Echter, ondanks de bijzondere combinatie van techniek en muziek, is er weinig gedegen onderzoek gedaan naar het Hammondorgel en de Hammondsound.²

1.2 Welk onderzoek is er gedaan naar het Hammondorgel?

Er is slechts een enkel artikel over de originele uitvinder Laurens Hammond en de uitvindingen die hij voorafgaand aan het Hammondorgel deed.³ Er is onderzoek gedaan naar een weinig succesvolle voorloper van het Hammondorgel.⁴ Daarnaast bestaan er studies naar de oorsprong van gesynthetiseerde sounds waarin de ontwikkeling van het Hammond toonwielprincipe wordt toegelicht en als inspiratie voor ontwikkelaars geldt.⁵ Aan technische universiteiten zijn Hammond en de toonopwekking, of specifieke Hammond toevoegingen als de chorus/vibrato scanner, onderwerp van onderzoek. Een digitale soundemulatie en het gebruik van digitale filters om het originele effect te bereiken, of nieuwe toepassingen geïnspireerd op de oorspronkelijke Hammond technologie, staan hierin centraal.⁶

Ook de vergelijking tussen het pijporgel en Hammonds orgelcreatie, de onderlinge verschillen in capaciteit en beperkingen, zijn onderwerp van onderzoek. Een Nederlandse studie beschrijft de invloed die het pijporgel had op de popmuziek waarbij

² Kelly Hiser, "Electronic Musical Sounds and Material Culture: Early Reception Histories of the Telharmonium, the Theremin, and the Hammond Organ (Doctoral diss., The University Of Wisconsin-Madison, 2015).

³ Owen Chapman en Alison Reiko Loader, "On motors, martians and jazz age cities: The stereoscopic inventions of Laurens Hammond," *Public* vol. 24, no. 47 (2013): 110–122.

⁴ Michael Murphy en Eric Kupp, "An examination of early analog and digital sampling - The Robb Wave Organ circa 1927," *Audio Engineering Society Convention*, Convention e-brief 90, presented at the 134th convention, 4-7 May Rome (2013).

⁵ Trevor Pinch, "Emulating sound. What synthesizers can and can't do: Explorations in the social construction of sound," in *BAND 3 Wissen und soziale Konstruktion* ed. Claus Zittel (Berlijn: De Gruyter, 2009): 109-127; Trevor Pinch en Frank Trocco, *Analog Days, the invention of the Moog Synthesizer* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2002); David Dunn, "A history of electronic music pioneers, essay written for the catalog that accompanied the exhibition: Eigenwelt und Apparatewelt: Pioneers of Electronic Art," (Oostenrijk: Ars Electronica, Linz, 1992): 20-34; "Rise of The Machines: How technology shaped music from the Hammond B-3 to synths and drum machines." gepubliceerd op 4 april , 2017. <https://www.udiscovermusic.com/in-depth/features/rise-of-the-machines-how-technology-shaped-music/>; Peter Webster, "Historical perspectives on technology and music," *Music Educators Journal* vol. 89, no. 1 (september 2002); Giulio Moro, Andrew P. McPherson en Mark B. Sandler, "Dynamic temporal behaviour of the keyboard action on the Hammond organ and its perceptual significance," *The Journal of the Acoustical Society of America* vol. 145, no. 5 (2017): 2808-2822.

⁶ Jussi Pekonen, Tapani Pihlajamäki en Vesa Välmäki, "Computationally efficient Hammond Organ Synthesis," in *Proceedings of the 14th International Conference on Digital Audio Effects (DAFx-11, Parijs, 2011)*; Kurt James Werner, W. Ross Dunkel en François G. Germain, "A computational model of the Hammond Organ Vibrato/Chorus using wave digital filters," in *Proceedings of the 19th International Conference on Digital Audio Effects*, eds. Pavel Rajmic, František Rund en Jiří Schimmel (DAFx-16, Brno, 2016): 271-278; Kurt James Werner en Jonathan S. Abel, "Modal processor effects inspired by Hammond tonewheel organs," *Applied sciences* vol. 6, no. 7 (2016): 1-18.

meestal een Hammond werd ingezet.⁷ Ook zijn er enkele gesitueerde studies over het gebruik van het Hammondorgel in specifieke Amerikaanse contexten zoals bij baseball wedstrijden.⁸

De meerderheid van onderzoek naar het Hammondorgel gaat over de muzikanten die het instrument een gezicht gaven. Vaak worden deze studies ingeleid door een beknopte geschiedenis over het leven van Laurens Hammond en de door hem ontwikkelde toonwieltechniek. In sommige studies worden er specifieke speeltechnieken verklaard, transcripties van de door invloedrijke organisten gespeelde songs of solo's toegevoegd, en zijn specifieke voorbeelden van hoe het instrument wordt gebruikt, beschreven. Veel van dergelijke studies verwijzen naar elkaar en citeren elkaar.⁹

De auteurs beginnen vaak op dezelfde manier door het orgel in de jazz als startpunt voor nieuwe muzikale stijlen te nemen. Zij beschrijven dat Laurens Hammond het instrument verbond aan het pijporgel in de kerk en klassieke muziekstromingen. Daarnaast werd het Hammondorgel als een modern theaterorgel ingezet bij evenementen en gepromoot als instrument voor de huiskamer. Meer toegankelijke muziekstijlen stonden centraal in de promotie-uitingen van de Hammond Company. In de studies staat vervolgens dat de vroege jazzpioniers het orgel introduceerden in de kerk van de zwarte gemeenschap, de gospelmuziek, en dat het daardoor een impuls gaf aan ontwikkeling van de sound in de Rhythm & Blues, de soul en weer later in de rock, pop en funk muziekstijlen.

De studies van Schwartz en van Sears zijn een voorbeeld van zo'n raamwerk, waarbij Sears specifiek stilstaat bij de grootste innovator van het jazzorgel: Jimmy Smith.¹⁰ Heinrich onderzoekt in zijn dissertatie de rol van de vroege pioniers van de orgeljazz die Jimmy Smith inspireerden om tot zijn specifieke stijl te komen. Hij plaatst deze

⁷ Fumie Masuda, "Capabilities and limitations of the Hammond organ in imitating pipe organ tones" (Bachelor thesis, London Metropolitan University, Londen, 2004); Jur Leemhuis, "Een onderzoek naar de incorporatie en het specifieke gebruik van de kerkorgel-sound in de Nederlandse popmuziek tussen 1967 en 1977," (Doctoraalscriptie, Universiteit Utrecht, juni 2007).

⁸ Matthew W. Mihalka, "From the Hammond organ to "Sweet Caroline": The historical evolution of baseball's sonic environment" (PhD diss., University of Minnesota, 2012).

⁹ Jesse Russell Whiteley, "Hammond technique and methods: Music written for the Hammond organ," (Thesis to the faculty of graduate studies master of arts, York University, Toronto, Canada, 2013, September).

¹⁰ Radam Schwartz, "Organ Jazz" (Dissertation, The State University of New Jersey, USA, 2012, mei); Allen Sears, "A walk on the wild side. The story of jazz organ," oktober-december 1994, <http://theatreorgans.com/grounds/docs/wildside.html>.

gehele ontwikkeling in een sociologische en culturele context en gaat ook uitgebreid in op de verschillende speeltechnieken en technische kenmerken. Vele muzikale voorbeelden worden uitgewerkt en volledige solo's getranscribeerd.¹¹

Hutchison beschrijft de in de 'Golden Age of Jazz Organ' (hoofdstuk 4) populaire orgeltrio's en de souljazz die daarmee ontstond in de jaren zestig.¹² Bijzonder is dat Rhoda Scott, een organiste die zelf Hammondgeschiedenis schreef, op latere leeftijd over Lou Bennett een masterthesis schreef. Bennett inspireerde haar en stond aan de wieg van de ontwikkeling van een Europese orgelscene.¹³

In vrijwel alle hierboven genoemde studies over het jazzorgel, wordt verwezen naar populaire en journalistieke publicaties in boeken of op het internet. Wellicht omdat er relatief weinig wetenschappelijke bronnen bestaan.

Wel is er de ongeautoriseerde biografie over Laurens Hammond, waarin de uitvinder vertelt over zijn leven, de mensen om hem heen en de dynamiek die zijn uitvindingen teweeg brachten.¹⁴ Een aantal gerenommeerde journalisten heeft geschreven over de geschiedenis van jazz, rock, pop en elektronische muziek en ook hierin wordt aandacht besteed aan de rol van het Hammondorgel.¹⁵ Dit geldt ook voor specifiek aan het orgel gewijde publicaties waarin zowel een beknopte instrumentgeschiedenis als de invloedrijke muzikanten worden belicht.¹⁶

Ondanks het duidelijke artistieke en technische belang van het Hammondorgel, is duidelijk dat er weinig systematisch onderzoek over instrument en/of sound is uitgevoerd en dat het ontbreekt aan een systematische theoretische inbedding die de verschillende technische en muzikale dimensies van het Hammondorgel

¹¹ Darren Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ" (PhD diss., Sydney Conservatorium of Music, The University of Sydney, Australië, 2017).

¹² Nelsen Hutchison, "Hammond B3 Organ trios and Soul Jazz 1955 – 1965" (Master thesis, University of California Santa Cruz, USA, 2017, januari).

¹³ Rhoda R. Sampognaro, "Lou Bennett and the jazz organ scene in Europe" (Master diss., Newark University, The State University of New Jersey, 2014).

¹⁴ Stuyvesant Barry, *Hammond as in Organ: The Laurens Hammond story, a series of reminiscences from May 1972 through February 1973* (Ongepubliceerd, 1974). Online vindbaar: <http://thehammondorganstory.com>.

¹⁵ The 'Hammond organ'. Laurens Hammond, USA, 1935, *The history of electronical musical instruments from 1800 to 2019*, <http://120years.net/the-hammond-organlaurens-hammondusa1935/>; Joachim E. Behrendt, "Die Instrumenten des Jazz," in *Das Jazzbuch: Von Rag bis Rock* (Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag GmbH, 1977), va. p. 246; Bob Porter, "Soul Jazz," in *Soul Jazz: Jazz in the black community 1945 – 1975* (Bloomington, Indiana: Xlibris, 2016): 340.

¹⁶ Geoff Alexander, "The jazz organ: A brief history," 1988, geüpdatet 2004, <http://www.afana.org/jazzorgan.htm>; Ian McCann, "Rise of the machines: How technology shaped music from the Hammond B-3 to synths and drum machines," 4 april, 2017, <https://www.udiscovermusic.com/in-depth-features/rise-of-the-machines-how-technology-shaped-music/>; Mark Vail, *The Hammond Organ: The Beauty in the B. The story of the B-3 and other great Hammond organs, plus the Leslie Speaker and much more* (San Francisco, V.S.: Miller Freeman Books, 1997); Bob Doerschul, *Rock Keyboard* (New York: GPI Publications, 1985); Scott Faragher, *The Hammond organ: An introduction to the instrument and the players who made it famous* (Milwaukee, V.S.: Hal Leonard Books, 2011).

samenbrengt. Deze korte review van het bestaande onderzoek en de populariserende studies laat zien dat de nadruk ligt op specifieke componenten: een meer technische, vergelijkende of muzikaal biografische insteek. Minder duidelijk is echter hoe het samenspel van techniek, bespelers, bedrijfsvoering, maatschappelijke en marktontwikkelingen elkaar in de loop van de decennia hebben beïnvloed en welke gevolgen dit had voor de ontwikkeling van het instrument, de industrie en de muziek. Om daar een beter begrip van te krijgen, is een andere blik op de geschiedenis en de hedendaagse positie van het orgel nodig en zijn de actor-netwerk theorie en innovatietheorie uitermate geschikt.

1.3 Theoretisch kader

Het theoretisch perspectief waarmee ik de innovaties rond het orgel analyseer, behelst de vraag welk samenspel van individuen, groepen, technieken en maatschappelijke ontwikkelingen hierbij van belang is. De actor-netwerk theorie (ANT) van de Franse socioloog Bruno Latour is mijn voornaamste theoretische voedingsbron.¹⁷

De bedoeling van ANT is om de bestanddelen te benoemen die een rol spelen in het tot stand komen en ontwikkelen van een wetenschappelijke en technische innovatie. Zowel menselijke als niet-menselijke entiteiten kunnen zo'n bestanddeel zijn. Het gebruiken van niet-menselijke elementen wordt door Edwin Hayes als volgt omschreven: 'Instead of identifying what non-humans are, ANT encourages us to consider what non-humans do. We should ask what role it plays in the scenario you're trying to understand.'¹⁸ Het gaat daarbij om de onderlinge connecties tussen de onderdelen en de uitkomsten van specifieke, in tijd en plaats gesitueerde interacties. ANT focust niet op een enkelvoudige waarheidsvinding of essentie, omdat deze in de loop van de tijd kunnen veranderen. Latour zelf schrijft dat de vraag is 'Welke rol menselijke drijfveren speelden, welke invloed de technologische middelen en beperkingen speelden, en zelfs welke rol toeval speelde. Het is elke keer anders.'¹⁹

¹⁷ Bruno Latour, *Reassembling the social: An introduction to Actor-Network Theory* (Oxford: Oxford University Press, 2005); Ritske Dankert, "Using Actor-Network Theory (ANT) doing research," 30 november, 2011, <https://ritskedankert.nl/using-actor-network-theory-ant-doing-research/>; Gerard de Vries, *Bruno Latour* (Cambridge, V.K.: Polity Press, 2016); Nick Prior, "Putting a glitch in the field: Bourdieu, actor-network theory and contemporary music," *Cultural Sociology* vol. 2, no. 3 (2008): 301-319; Trevor Pinch, "Between technology and music," in *The emergence of novelty in organizations*, eds. Raghu Garud, Ann Langley en Barbara Simpson (Oxford: Oxford University Press, 2015): 129 – 157.

¹⁸ Edwin Hayes, "Actor-Network Theory and methodology: "Just what does it mean to say that non-humans have agency?," *Social studies of science*, vol. 44, no. 1 (2014): 134–149.

¹⁹ Tijmen Schep, "Concept: technologisch determinisme vs sociaal constructivisme," 14 februari, 2017, <https://www.technologiebeleid.nl/concept-technologisch-determinisme-vs-sociaal-constructivisme/>.

Hayes ziet de actor-netwerk theorie daarom vooral als een methodologie, een benadering en een 'tool to help explicate, amplify and link'.²⁰

De actor-netwerktheorie brengt de verschillende actoren en omstandigheden die een rol spelen bij innovaties systematisch in kaart. Er is echter een risico dat de cruciale rol van individuele uitvinders bij technologische innovaties naar de achtergrond verdwijnt. Dat is zeker het geval bij het Hammondorgel waarbij personen zijn aan te wijzen die de ontwikkeling van dit orgel hebben versneld en veranderd. De rollen van 'innovators' en 'early adopters' uit de innovatietheorie zijn als aanvulling op ANT relevant om dit belang van individuele creativiteit te onderschrijven.²¹

De Amerikaanse socioloog Everett Rogers geldt als de meest succesvolle onderzoeker op het gebied van de verspreiding van innovatieve ideeën, concepten en technologieën binnen een sociaal systeem. Zijn werk 'Diffusion of Innovation' (1962), dat vele herziene edities kende, geldt binnen innovatiestudies nog steeds als standaardwerk. Termen als 'innovators' (de personen die nieuwe ideeën ontwikkelen en daarbij risico durven nemen), 'early adopters' (degenen die een innovatie adapteren en communiceren aan een grotere groep) en 'laggards' (de achterblijvers, sceptici over verandering, gebonden aan traditie en conservatief) werden in verband gebracht met innovatieprocessen.

Rogers stelde dat een persoon, idee, gedrag of product eerst als nieuw of innovatief moet worden ervaren om de verspreiding ervan in een sociaal systeem mogelijk te maken. Het is een sociaal proces dat zich in de loop van de tijd ontvouwt en niet louter economisch of technologisch is: menselijke communicatie, machtsverhoudingen en persoonlijke percepties zijn hierbij leidend.²²

De combinatie van actor-netwerk- en innovatietheorie maakt het mogelijk om te focussen op de microdynamiek van innovatie, dat wil zeggen op de interactie van persoonlijke creativiteit, de vigerende omstandigheden, en de manier waarop die

²⁰ Hayes, "Actor-Network Theory and methodology,".

²¹ Trevor Pinch en Karin Bijsterveld, "Instruments and innovation," in *The Routledge reader on the sociology of music*, eds. John Shepherd en Kyle Devine (New York: Routledge, 2015), 301–308; Erik Tempelman, "De praktische kant van innovatietheorie," TU Delft, faculteit Industrieel Ontwerpen, <https://www.engineersonline.nl/artikelen/id1365-de-praktische-kant-van-innovatietheorie--i.html>; Everett M. Rogers, *Diffusion of innovations* (4th edition), (New York: The Free Press, 1995).

²² Peter Beljaars, "Diffusie van innovatie theorie van Rogers," december 2019, <https://www.agile4all.nl/diffusie-van-innovatie-theorie-van-rogers/>.

interactie tot innovatie leidt.²³ Dat is ook de gecombineerde benadering die ik in dit proefschrift hanteer.

1.4 Onderzoeksvragen

De hierboven genoemde theoretische perspectieven leiden tot de volgende overkoepelende onderzoeksvraag:

Hoe is innovatie van het Hammondorgel tot stand gekomen en welke rol spelen daarbij individuele, sociale, technologische, economische en andere actoren?

Gezien Latours opmerking dat de interactie tussen actoren 'elke keer anders' is, geldt als belangrijke deelvraag hoe het belang en de interactie van de actoren door de tijd heen veranderen. Gezien de bijzondere combinatie in het Hammondorgel van technologische en muzikale innovatie, zijn daartoe de twee specifieke deelvragen geformuleerd:

- *Hoe zijn muzikale en technologische ontwikkelingen met elkaar verweven?*
- *Hoe maken niet-menselijke actoren als techniek en 'sound' deel uit van het innovatieproces?*

1.5 Actor-netwerken en innovatie in muziekstudies

Met deze theoretische benaderingen zijn al eerder studies naar andere muziekinstrumenten gedaan:

In 'Analog Days' beschrijven Pinch en Trocco hoe de uitvinding van de elektronische muziek synthesizer tot stand kwam waarbij Robert Moog één van de belangrijkste pioniers bleek. Het verhaal van de Moog synthesizer speelt zich af tussen de midden zestiger en zeventiger jaren. De historische voorwaarden die tot de technische experimenten leidden; de invloed van baanbrekende muzikanten als Wendy Carlos, the Beatles en Emerson, Lake and Palmer die de weg bereidden voor

²³ Microdynamics is een term die wordt gebruikt door Bob Katz in zijn boek "Mastering audio: The art and the science". Zie: Bob Katz, *Mastering audio: The art and the science*, third edition (Milton Park, Oxfordshire: 2014). "The art of manipulating dynamics may be divided into Macrodynamics and Microdynamics. I call music's rhythmic expression, integrity or bounce, the microdynamics of the music. I call macrodynamics the loudness differences between sections of a song or a song-cycle."; <https://miloburke.com/blogs/personal-blog/posts/micro-dynamics-and-macro-dynamics>; <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/microdynamics>; <https://www.systemsinnovation.io/post/micro-macro-dynamics>; <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/15192/1/15192.pdf>.

een nieuwe industrie;- opeenvolgende ontwikkelingen op het gebied van sound gebruik, live performances en de industrie zelf, worden hierin beschreven.²⁴

Prior hanteert in zijn studie naar 'glitch', een muzikale vorm die ontstond uit het geluid dat storingen in een CD-speler voortbrachten, het uitgangspunt dat focussen op muzikanten en hun muziek niet voldoende is om de aaneenschakeling van glitches (transistoren, elektrische impulsen, laptops, digitale signaal processoren, en zo meer) te beschrijven. Het is in feite de interactie tussen de muzikant en bovengenoemd proces die de geluiden voortbrengt. Prior concludeert dat: "such a comment to glitch's materiality is not to ignore the position-taking of the musicians, critics, and labels themselves, but to examine human and non-human materials as co-producers".²⁵

In "The Story of the Sony Walkman" wordt de ontwikkeling, opkomst en het wereldwijde succes van de walkman geschetst en waarom het Sony lukte de al bestaande uitvinding tot een succes bij met name jongeren te maken alvorens het de oudere doelgroepen bereikte. De studie introduceert het zogenaamde 'Circuit of Culture' waarin vijf culturele processen met elkaar tot één geheel samenkomen en het succes verklaren. Deze processen zijn: representatie, identiteit, productie, consumptie en regulatie; als zodanig bestaan er overeenkomsten met de individuele actoren van de actor-netwerk theorie.²⁶

Op basis van deze studies is het mogelijk om voorafgaand aan het empirisch onderzoek de grote lijnen in het actor-netwerk rond het Hammondorgel te identificeren.

1.6 Actor-netwerk van het Hammondorgel

De componenten van het actor-netwerk waarin het Hammondorgel door de tijd heen gestalte krijgt, worden gevisualiseerd in het bijgaande model waarin clusters van actoren gepresenteerd zijn.

De actor 'Hammond Company' (A1-HC) zoomt in op de rol van het bedrijf zelf; uitvinder en grondlegger Laurens Hammond, de ontstaansgeschiedenis, de groei en

²⁴ Pinch en Trocco, *Analog Days*.

²⁵ Prior, "Putting a glitch in the field,".

²⁶ Paul Du Gay, Stuart Hall, Linda Janes, Anders Koed Madsen, Hugh Mackay en Keith Negus, *Doing cultural studies: The story of the Sony Walkman*, second edition (Newbury Park, California: Sage Publications Ltd, 2013).

de veranderingen die het doormaakte in de verschillende decennia. Daarnaast speelden de factoren marketing, PR en communicatie hierbij een belangrijke rol.

De actor 'materiaal' (A2-MAT) behelst het ontwerp van het orgel: de keuze voor de specifieke materialen, de grootte, de zwaarte, het design en de ergonomie en de productieprocessen. Deze actor betreft tevens voor welke ruimtes het was bedoeld en wat de kosten van de verschillende versies waren.

De actor 'sound' (A3-SND) gaat over de klankmatige kant van het instrument: de gebruikte technologie, het geluid dat oorspronkelijk analoog tot stand kwam (jaren dertig) en met de overgang naar het digitale tijdperk opnieuw gestalte kreeg (jaren zestig tot en met heden).

De actor 'muzikanten' (A4-MUZ) beschrijft de creatieve en vernieuwende rol van specifieke muzikanten: wie waren zij, welke opleiding hadden zij genoten, wat voor speelpraktijk hielden ze erop na, van welke muzikale en sociale gemeenschappen maakten zij deel uit en hoe werd hun spel ontvangen? Hoe hebben ze bijgedragen aan de veranderingen van het orgel en de sound?

Tot slot is de actor 'maatschappelijke context' (A5-MIJ) door de verschillende decennia heen van groot belang op de zakelijke positie van het bedrijf, de vraag van de consument, de veranderende rol van Noord-Amerika in industriële processen, de rol van educatie, en tenslotte ook de invloed van overheidsregelgeving, diverse economische crises, oorlogen en de beschikbaarheid van materialen.

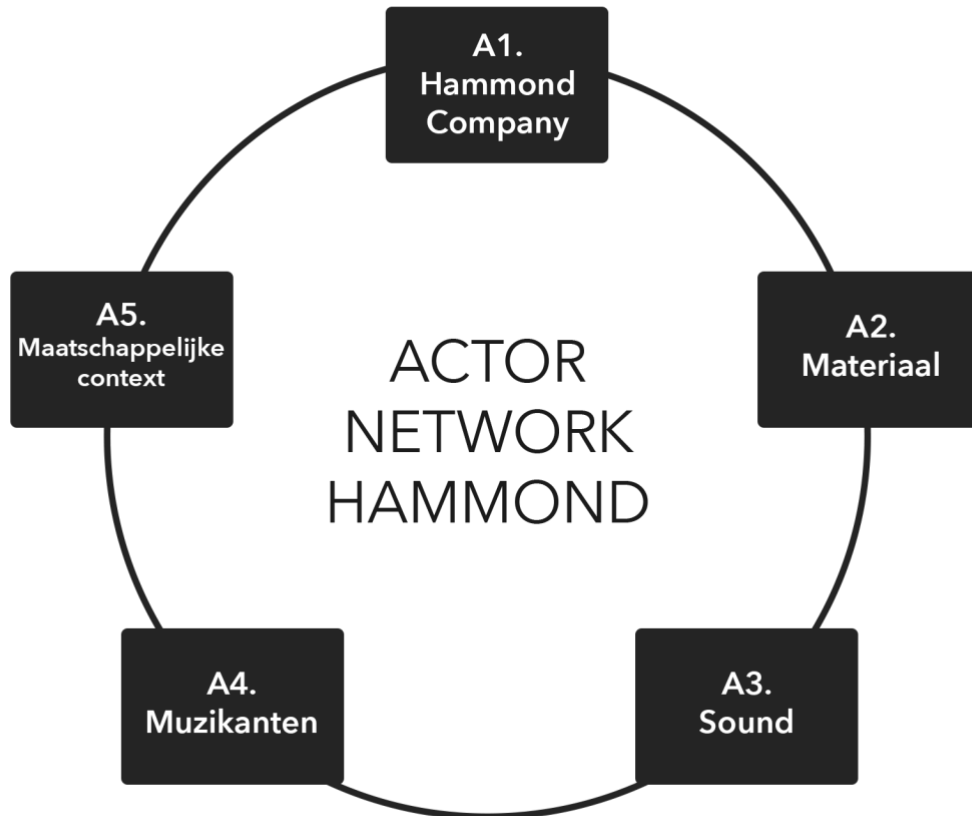


Fig. 1 Actor-netwerk Hammond gemodelleerd naar het actor-netwerk van Latour.

Met de academische blik van de ANT is in verschillende historische perioden de ontwikkeling van het Hammondorgel geanalyseerd. Hierdoor ontstaat een studie over innovatie die laat zien hoe het actor-netwerk in historisch specifieke omstandigheden functioneert. Onvermijdelijk zullen in de verschillende historische perioden de actoren anders op elkaar inwerken. We verwerven door de empirische beantwoording van dergelijke vragen wetenschappelijk inzicht in de ontwikkeling van het Hammondorgel, maar ook meer algemeen in de microdynamiek van innovatie.

1.7 Multiple methods design en outline van het proefschrift

Het gehele onderzoek valt te typeren als een 'multiple methods' design, dat wil zeggen dat er verschillende soorten dataverzameling en data-analyse binnen het kwalitatieve onderzoeksdomein zijn gebruikt om de ontwikkeling van het Hammondorgel door de tijd te beschrijven en te duiden. Per hoofdstuk is dit als volgt:

Hoofdstuk 2 - De wordingsgeschiedenis van het orgel; jaren dertig en veertig.

In dit hoofdstuk wordt de vroege ontwikkeling van het Hammondorgel beschreven. Het begint met een globaal overzicht van de elementen van het orgel dat Hammond bouwde en de innovaties die hij introduceerde. Vervolgens wordt geanalyseerd hoe verschillende externe actoren uit het actor-netwerk (de techniek, het bedrijf, de muzikanten en de maatschappij) de ontwikkeling van het orgel hebben beïnvloed. De gegevens voor dit hoofdstuk zijn via deskresearch en literatuuronderzoek verzameld.

Hoofdstuk 3 - Hoogtijperiode en het einde van een tijdperk; jaren vijftig tot en met tachtig.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de rol van het bedrijf, het samenspel tussen de producten, oude en nieuwe technologieën, de marketingstrategie en externe invloeden zoals van de overheid, de markt en de economie. Hoe weet de Hammond Company zich in amper een decennium tot marktleider van een volledig nieuwe categorie instrumenten te ontwikkelen? Hoe komt er aan het tijdperk door veranderingen in het actor-netwerk een einde? De gegevens voor dit hoofdstuk zijn afkomstig uit de 'Hammond Organ Company Records, 1929 - 1985' die na de ontmanteling van het bedrijf ondergebracht werden in het Chicago History Museum. Denk hierbij aan verslagen van boardmeetings, interne correspondentie, jaarverslagen, technische ontwerpen en patenten, nieuwe productplannen, marktanalyses, presentaties, promotiemateriaal en vele andere documenten. Een volledige beschrijving van deze, via deskresearch verzamelde, bronnen is te vinden in bijlage I.

Hoofdstuk 4 - De muzikanten.

Welke rol de muzikanten speelden in de ontwikkeling en de populariteit van het Hammondorgel staat in dit hoofdstuk centraal. Langs welke weg vond het instrument een plek in verschillende muzikale stromingen; hoe gebruikten musici het instrument; welke nieuwe speeltechnieken introduceerden zij en welke rol speelden toegevoegde

technologische hulpmiddelen? De onderzoeksmethode voor dit hoofdstuk bestaat uit deskresearch en diepte-interviews. Bijlage II geeft een overzicht van verschillende interacties met betrokkenen behorende bij hoofdstuk 2 tot en met 4.

Hoofdstuk 5 - Een auto-etnografie.

Aan de hand van drie grote 'kritische momenten' die zowel het logische als onverwachte gevolg waren van kritische gebeurtenissen (*critical event analysis*) die hieraan voorafgingen, is mijn professionele carrière beschreven. Op elk van die momenten is een specifieke combinatie van actoren aan te wijzen die ervoor zorgden dat mijn muzikale richting een geheel andere wending kreeg. In dit hoofdstuk beschrijf ik hoe mijn professionele ontwikkeling verbonden is met de geschiedenis van het Hammondorgel. Op deze manier wordt de eigen professionele geschiedenis als middel ingezet om zo gedetailleerd mogelijk de microdynamiek van de innovatie van het Hammondorgel vanaf de jaren zeventig te analyseren. De gebruikte methodiek is een 'auto-etnografie'. Bijlage IV bevat gedetailleerde informatie over de hierbij ontstane innovaties.

Hoofdstuk 6 - World of Hammond.

In dit hoofdstuk staat de vraag centraal of de innovaties die in hoofdstuk 5 zijn beschreven ook op te schalen zijn naar andere domeinen, in het bijzonder naar de bredere gemeenschap van Hammondbespelers, het muziekonderwijs en de internationale Hammondmarkt. Tussen 2016 en 2019 werd een aantal laboratoriumsessies en interacties georganiseerd met als belangrijkste doel 'World of Hammond', een multidimensionaal platform voor de Hammond community te organiseren. De positie van elke groep wordt geanalyseerd ten opzichte van het Hammondorgel en het platform. De interacties met muzikanten, het onderwijs en het bedrijfsleven leiden tot de casestudy World of Hammond (WOH). Het WOH plan en deelnemers aan de labsessies zijn te vinden in respectievelijk bijlage IV en II.

Hoofdstuk 7 – Conclusie, reflectie en aanbevelingen.

Een terugblik op hoe de actoren die tot innovatie hebben geleid opereerden in verschillende configuraties in de tijd staat centraal in hoofdstuk 7. De actoren blijven steeds van invloed, maar de onderlinge verhoudingen en invloed op veranderprocessen wisselen steeds van belang. Zo ontstaan elkaar stimulerende en elkaar tegenwerkende krachten in de microdynamiek van innovatie. Het vertelt de geschiedenis van het Hammondorgel tegen de achtergrond van technische, muzikale en maatschappelijke ontwikkelingen inclusief de hoofdrolspelers die voor technische danwel muzikale innovaties hebben gezorgd. Tevens wordt er naar de toekomst gekeken en worden er thema's voor vervolgonderzoek aangereikt.

2 De wordingsgeschiedenis van het orgel: jaren dertig en veertig

Het Hammondorgel werd in de jaren dertig van de vorige eeuw ontwikkeld door de Amerikaan Laurens Hammond. Hij beoogde een succesvol alternatief voor het pijporgel te maken, maar zou eveneens een van de stamvaders worden van elektrische en elektronische orgels. In dit hoofdstuk beschrijf ik de vroege ontwikkeling van het Hammondorgel. Het begint met een globaal overzicht van de elementen van het orgel dat Hammond bouwde, en de innovaties die hij introduceerde. Deze sectie is deels gebaseerd op een in eigen beheer gepubliceerde biografie over Laurens Hammond van onderwijzer en muzikant Stuyvesant Barry (1974), die de beschikking had over de dagboeken van Hammond en een serie interviews met hem hield. Vervolgens analyseer ik hoe verschillende externe actoren uit het actor-netwerk dat ik in de inleiding schetste (de techniek, de Hammond Company, de bespelers en de maatschappelijke context), de ontwikkeling van het orgel hebben beïnvloed.

2.1 De uitvinder en de uitvinding

Laurens Hammond werd geboren op 11 januari 1895 en groeide op in Evanston (Illinois), Verenigde Staten. Na de onverwachte zelfmoord van zijn vader in 1897, zocht Laurens' moeder Idea Louise Strong Hammond (1858-1924), die kunstenares was, naar een leefomgeving waar haar kinderen een goede opleiding konden krijgen en waar een gezond cultureel klimaat heerste. Doordat Laurens' vader bankier was geweest, had Idea de beschikking over coupons en dividend om van te kunnen leven. Door de culturele opvoeding, die zich ondermeer afspeelde in Parijs, Genève, Dresden en opnieuw Parijs, kwam Laurens in contact met het fenomeen van een pijporgel, waarschijnlijk in Dresden. Hij kreeg ook pianoles, maar bleek muzikaal niet erg getalenteerd, dus stopte er snel mee. Laurens was veertien jaar oud toen het gezin weer terugkeerde naar de VS. Hij ging studeren aan de Cornell University in Ithaca waar hij in 1916 afstudeerde in werktuigbouwkunde.

Deze intense, brede en leerzame vorming moet van grote betekenis zijn geweest voor de ontwikkeling van de jonge Hammond. Zijn moeder beloonde initiatief en doorzettingsvermogen. Ze leek zijn creativiteit en eigenzinnige gedrag binnen de

schoolomgeving niet te zien als een afwijking van de sociale norm, maar als een uiting van zijn bijzondere talenten en persoonlijkheid in wording. Hammond had al vroeg de ambitie om uitvinder te worden en werd daarin volledig ondersteund vanuit het gezin. De persoonlijke ondersteuning, de bewuste internationaal gerichte en kunstzinnige opvoeding gecombineerd met een goede opleiding, heeft gezorgd voor een brede basis waarop de jonge Hammond zich kon ontwikkelen tot een visionaire en succesvolle innovator.

Stuyvesant Barry schrijft dat de uitvinder van nature een onderzoekende en nieuwsgierige geest had en al op jonge leeftijd in de weer was met het oplossen van technische problemen.²⁷ Zo ontwikkelde hij op twaalfjarige leeftijd, tijdens zijn verblijf in Frankrijk, een automatische versnellingsbak voor auto's die hij presenteerde aan de autofabrikant Panhard. Op zijn 16e verwierf hij zijn eerste patent op de ontwikkeling van een zeer precieze differentiaal-kwikzilver-barometer.

In de Eerste Wereldoorlog diende Hammond in het Amerikaanse leger in Frankrijk. Daarna kreeg hij zijn eerste baan bij de Gray Motor Company als hoofdingenieur. Volgens Barry kon dit bedrijf hem niet lang vasthouden omdat Hammond zelfstandig uitvinder wilde zijn. Hij vestigde zich daarop als zelfstandige in Detroit en ontwikkelde een mechanische tikloze klok in 1920 en driedimensionaal bewegende plaatjes in zijn stereoscopische 3D Teleview uit 1922.²⁸ Een ander 3D apparaat, de Shadowgraph (1923), leidde tot de ontwikkeling van een compacte synchroon draaiende motor die voor een constante tijdsweergave zorgde.²⁹

Hammond wist met deze innovatie de aansturing van de Telechron te verbeteren. Dit was een door Henry Warren ontwikkelde elektrische klok met gesynchroniseerde motor, die door General Electric Company werd geproduceerd. In de inmiddels opgerichte Hammond Clock Company (Chicago, 1928) assembleerde Hammond de

²⁷ Hammond Organ Company, "The story of the Hammond Organ Company. A company that created an industry," brochure uitgegeven naar aanleiding van het 30-jarig jubileum van de Hammond Organ Company, ca. 1967; Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence. 1934 – 1984," brochure uitgegeven naar aanleiding van het 50-jarig jubileum van de Hammond Organ Company, 1984; Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk I – IX.

²⁸ Hammond Organ Company, "The story of the Hammond Organ Company,"; Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence,"; Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk X; Owen Chapman en Alison Reiko Loader, "On motors, martians and jazz age cities: The stereoscopic inventions of Laurens Hammond Public vol. 24, no. 47 (2013): 110–122.

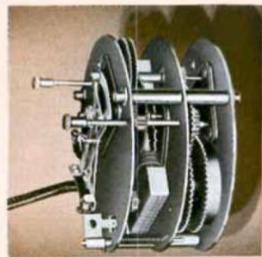
²⁹ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XI.

Telechron klokken voorzien van zijn verbeteringen. Eén van deze verbeteringen betekende de opmaat naar het Hammondorgel.³⁰

THE HAMMOND *Bichronous* ELECTRIC CLOCK

The new Hammond Bichronous electric clock operates on the synchronous principle —electrically regulated time from the light socket . . . the only method which gives exact-to-the-second accuracy.

The Bichronous has all the advantages of the synchronous electric clock. *In addition it continues to keep time when the current is interrupted.* This is accomplished by means of a reserve spring power that keeps the clock running through interruptions for as long as thirty minutes. When the current is resumed, the Bichronous mechanism continues its usual synchronous operation without a break. At the



same time, it begins to wind the spring automatically to build reserve power for the next current interruption.

This feature is one that has been long sought in electric clocks. It is an outstanding achievement. You never have to wind the clock; electricity regulates it and oiling is never required. Should the power in your home or office fail temporarily, this new movement will continue to run and tell time.

The new cases will please you: there is a model for every fancy. Note how surprisingly low priced are these wonderful time-pieces; you will want several Hammond Bichronous electric clocks.

Fig. 2 The Hammond Bichronous Electric Clock.



EXACT TIME
... for the Home
... by *Electricity*

HAMMOND • ELECTRIC • CLOCKS •

Fig. 3 Hammond ad 'Exact Time'.

2.1.1 Het eerste orgel

Hammond begon aan de ontwikkeling van wat het Hammondorgel zou worden in 1931 op basis van additieve synthese, het optellen van meerdere basis sinustonen, en had een werkend prototype in 1934. De demonstratie van dat prototype vond datzelfde jaar plaats bij de U.S. Patent Office en het patent werd toegekend. Het eerste productiemodel, de serie A, werd in 1935 getoond tijdens de industriële Arts Exhibit in het New Yorkse Rockefeller Center. De reacties op het nieuwe instrument waren overweldigend. Onder de eerste kopers waren beroemdheden als George Gershwin en Henry Ford.³¹

Het oorspronkelijke idee was dat de kerkorganist zich ook thuis kon bekwamen op een orgel in plaats van in een veelal koud kerkgebouw. Inderdaad bleek het Hammondorgel in vergelijking met het pijporgel compacter, technisch betrouwbaarder,

³⁰ Idem, hoofdstuk XIII.

³¹ The Hammond Organ Company, "The story of the Hammond Organ Company,," Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence,," Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XIV; <https://www.hammondclub.nl/>; G.H. Stephens, Patent Organ Console, 7 juli, 1936 (Collectie Chicago History Museum); Laurens Hammond, Hammond Originele Patenten Orgel, 1934, april 24 (Collectie Chicago History Museum).

goedkoper in aanschaf en ook nog eens geschikt voor de huiskamer. Hammond verkocht 1763 units in 1936, het eerste productiejaar.³² Al snel bleek het een uitdaging om de vraag naar het instrument aan te kunnen, vanwege het complexe assemblageproces.

De meeste Hammondorgels werden geleverd aan privé-personen, kerken en theaters. De bestaande pijp- en theaterorgelindustrie, die tot dan toe zowel kerken als het thuisgebruik bediende, zag in dit nieuwe Hammondinstrument een gedegen en goedkopere concurrent en ze overtuigden de Federal Trade Commission (FTC) om de in hun ogen onfaire handelspraktijken te onderzoeken. Laurens Hammond zelf bleef volhouden dat zijn orgel een instrument was met een 'voice of its own' en niet tot doel had het pijporgel te imiteren. Hij stelde voor om een unieke luistertest te organiseren om een commissie beide instrumenten te laten vergelijken en te kunnen bepalen of het Hammondinstrument ook de soortnaam orgel mocht voeren. Deze test viel glansrijk uit voor Hammond en mocht men voortaan met recht de benaming orgel voeren.³³

2.1.2 Innovaties

Hammond en zijn hoofdingenieur John Hanert bleven werken aan innovaties en nieuwe elektronische instrumenten op basis van wat het orgel hen leerde. Een elektronische piano gebaseerd op een bestaand Steinway model werd gebouwd, een Roll Player orgel werd ontworpen en ook in productie genomen.³⁴ De Novachord, een complex, duur en uiteindelijk niet bijster succesvol instrument, wordt door diverse

³² Hartley Rogers & Company Inc., An analysis of the Hammond Clock Company, common stock, 17 maart, 1936, New York (Collectie Chicago History Museum).

³³ Boendermaker, Interview, bijlage II; Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XVI; Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence,"; Henry B. Aldridge, "Music's most glorious voice": The Hammond organ," *Journal of American Culture* vol. 19, no. 3 (1996): 1-8; Federal Trade Commission, *In the matter of the Hammond Clock Company*, Docket No.2930, volledig rapport, 100 pagina's & appendices, 1937 (Collectie Chicago History Museum); Charles Richard Lester, "253 million possible tones. A review of the 1937 complaint filed with the Federal Trade Commission by the Pipe Organ Manufacturers Association against the Hammond Organ Company" (1937); Kelly Hiser, "Electronic musical sounds and material culture: Early reception of the Telharmonium, Theremin, and the Hammond" (PhD diss., University of Wisconsin-Madison, 2015): chapter 4, Real organ music, 198-274.

³⁴ Het 1937 BC model met een hogere kast bevatte het 'roll playing mechanism' dat met toestemming van the Aeolian Skinner Organ Company in Boston werd ingezet. Zie: Hammond Organ Company, "The story of the Hammond Organ Company," 21.

auteurs gezien als voorloper van de eerste polyfone synthesizers die pas in de jaren zeventig hun intrede deden (meer hierover in paragraaf 2.3.5).³⁵

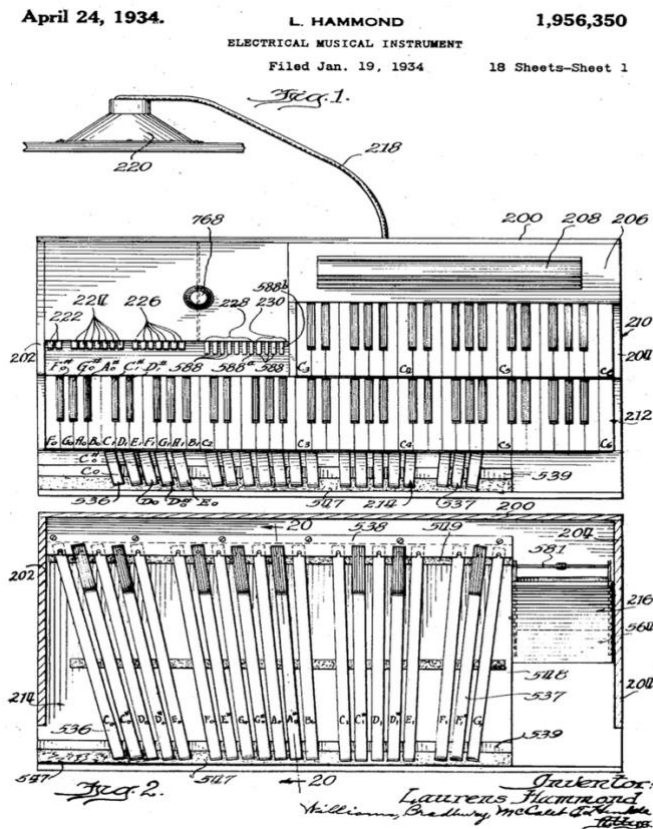


Fig. 4 Uit de patentaanvraag voor het Hammondorgel, 1934.

2.1.3 De Hammond onderneming

Als ondernemer verzamelde Laurens Hammond een competente staf om zich heen, zowel op technisch, zakelijk, als organisatorisch gebied, waardoor zijn aandacht vooral op innovatie en productontwikkeling gericht kon blijven. In 1938 was het Hammondorgel al in negenendertig landen in gebruik waaronder in Nederland.³⁶ Bekende musici gebruikten het in verschillende muzikale stromingen en specialiseerden zich op het instrument. Hammond was sterk geïnteresseerd in de mening van organisten die Hammondorgels bespeelden. Door hun feedback kon hij

³⁵ Pinch en Trocco, *Analog days*; Hammond Organ Company, "The story of the Hammond Organ Company,"; Hammond Organ Company, *Fifty years of musical excellence*; Barry, *Hammond As In Organ*, hoofdstuk XIV; <http://www.encyclo.nl/begrip/Subtractieve%20synthese>; "Blazing New Trails," in *Popular Mechanics* (1939, Augustus); Dunn, "A history of electronic music pioneers,".

³⁶ Alle bronnen in deze voetnoot zijn afkomstig uit het archief van Rien Boendermaker: "Advertentie Hammond pijpeloze orgels NV," in *Heraut voor gereformeerde kerken* (1937); "Prof. Dr. Willem Mengelberg prijst het Hammondorgel aan," in *Heraut voor gereformeerde kerken* (3 juli 1937); J.H.C. Lisman, "Electrische Muziek," artikel in *Caecilia en de Muziek*, jaargang 1938.

zijn product verder optimaliseren. Door de belangstelling van de musici was de sound ook steeds vaker op de radio te horen en hierdoor werd een stevige impuls aan de populariteit gegeven.

Het bedrijf werd in 1937 omgedoopt van Hammond Clock Company tot Hammond Instrument Company. Gezien de kwaliteitscriteria die Hammond aan zijn producten stelde, koos hij hoogopgeleide vakmensen als medewerkers. Vernieuwend was ook de productie aan de lopende band, geïnspireerd op de door Henry Ford ontwikkelde lopende band productietechnieken voor zijn T-Ford.³⁷

2.1.4 Persoonlijk leven

Hammond trouwde met Mildred Anton-Smith (1900 - 1954) en samen kregen zij de dochters Polly (1925) en Peggy (1933). Na een tragisch ongeluk waarbij Mildred het leven verloor, hertrouwde Laurens in 1955 met Roxanne Harrison. Tot aan zijn pensioen op vijftenzestigjarige leeftijd bleef Hammond de centrale man binnen het bedrijf. Zijn pensioen betekende de volledige terugtrekking uit het bedrijf, een overtuiging die hem was toegedaan. In de ongeautoriseerde biografie vertelde hij nooit te willen terugkijken en hield dat vol tot aan zijn dood op 1 juli 1973. Hammond had op dat moment 110 patenten op zijn naam staan.³⁸



Fig. 5 Overlijdensbericht Laurens Hammond.

³⁷ "Building organs," 1955, <https://www.youtube.com/watch?v=5ygP1T4LqfE>, <https://www.youtube.com/watch?v=3GfvaA02i0s>.

³⁸ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XVII; Hammond Organ Company, Fifty years of musical excellence; William B. Ashworth Jr., Scientist of the Day - Laurens Hammond (Linda Hall Library, 11 januari, 2019).

2.2 De techniek, de innovaties en het Model A

2.2.1 Voorafgaande technieken

Aan het eerste Hammondorgel Model A ging een aantal baanbrekende uitvindingen vooraf, die gezamenlijk leidden tot de ontwikkeling van dit instrument.³⁹ De Teleview was een vroeg apparaat voor '3D motion pictures' dat motorisch werd aangestuurd. De Shadowgraph die daarop volgde, projecteerde bewegende groene en rode schaduwen van theateracteurs op een scherm en werd een seizoen lang uitgetoond bij de voorstellingen van de Ziegfield Follies op Broadway. De A-box was een heel andere uitvinding die ervoor zorgde dat de variabele elektriciteit, die aan huishoudens werd geleverd, in een gelijkstroomwaarde werd omgezet. Ook bedacht Hammond een bridgetable mechaniek voor het automatisch verdelen van speelkaarten.

Al deze experimenten brachten expertise in het maken van een synchroon draaiende motor die ook in andere toepassingen kon worden gebruikt. In een elektrische klok zorgde deze bijvoorbeeld voor een constante tijdsweergave, waarbij de constructie om de klok op te starten, leidde tot een andere verbetering: de motor kon elf keer langzamer draaien dan het succesvolle referentiemodel van de Telechron. Een eenvoudig ontwerp, aangejaagd door geldgebrek voor design en machines, van zowel techniek als uiterlijk, maakte de klok juist tot een aantrekkelijk geheel.

³⁹ The 'Hammond organ'. Laurens Hammond, <http://120years.net/the-hammond-organlaurens-hammondusa1935/>; Dunn, A History of Electronic Music Pioneers; Webster, "Historical perspectives on technology and music,"; Boendermaker, Interviews, bijlage II; Hiser, "Electronic musical sounds and material culture,".



Fig. 6 Hammond Clocks folder.

De Hammond Clock Company in Chicago ontwikkelde een variëteit aan modellen voor de huiskamer en de zakelijke markt. Deze klokkenmarkt bleek enorm uitgebreid en er ontstonden vele bedrijven die onder de licentie van Hammonds uitvinding klokken produceerden. In 1932 waren er al honderdtwintig Amerikaanse elektrische klokproducenten en de onderlinge concurrentie was enorm. Daardoor verdiende Hammond steeds minder aan het product, ondanks de vele verbeteringen en toevoegingen. Toen bleek dat het Hammond patent al in Duitsland bestond en dus geen geld meer opleverde, ging het bedrijf zakelijk in de min met de klokproductie. De Grote Depressie van de jaren 1930 duurde nog voort en Hammond was genoodzaakt om uitvindingen te doen die zijn bedrijf van nieuwe impulsen konden voorzien.⁴⁰

⁴⁰ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XIII; Chapman en Loader, "On motors, martians and jazz age cities,".

2.2.2 Het toonwiel

Hammonds moeder was lid van de Episcopalian Church en als jongen was hij erg geraakt door de indrukwekkende klank van het pijporgel. Hammond vroeg zich af of zijn synchrone motortoepassing ook gebruikt kon worden om elektrische signalen te genereren die bij het daarvan versterken tot muzikale toonhoogtes leidden.

Deze gedachte was gegrond op het principe van de natuurkundige Helmholtz dat tonen uit een serie van pure trillingen op verschillende toonhoogten bestaan, ook wel frequenties genaamd. Deze trillingen zijn een veelvoud van de frequentie van de basistoon. Als een toon 110 (Hertz) keer per seconde trilt dan ontstaat de basistoon "A" en een verdubbeling van deze frequentie tot 220 trillingen per seconde leidt tot de basistoon die een octaaf hoger klinkt, een zogenaamde 'harmonische'. Door dit principe werd het theoretisch mogelijk om het geluid van verschillende instrumenten te reproduceren als je de juiste verhouding in frequenties kende. Natuurkundigen ontdekten ook dat een vergelijkbare opwekking van trillingen ontstaat zodra je een metalen wiel van een permanente roterende magneet voorziet van kartels en uitsteeksels. De hoeveelheid kartels en uitsteeksels in combinatie met de snelheid waarmee de as ronddraait, bepaalt de toonhoogte die dan wordt versterkt door een speaker. Hoe sneller de as draait, hoe hoger de toon klinkt. Minder kartels en uitsteeksels produceren lagere tonen.⁴¹

Deze mogelijkheid werd al door Thaddeus Cahill begrepen en beproefd in de jaren 1880. Hij bouwde een enorme, 200 ton wegende, installatie met elektrische motoren van allerlei groottes met schakelaars, condensatoren en elektrische circuits. Cahill noemde zijn creatie het Telharmonium (1906). Elke motor functioneerde als een toonwiel en genereerde de elektrische variant van een frequentie die op zijn beurt de muzikale toonweergave produceerde. Cahill begreep het principe om tot klinkende muziek te komen, maar omdat er nog geen versterkers bestonden, werden de elektrische impulsen aan telefoonlijnen verbonden. Een revolutionair idee, maar interferentie, technische storingen en juridische problemen betekenden het einde van zijn experimenten in 1911. Hammond heeft Cahill niet persoonlijk gekend, maar hij

⁴¹ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XIV; Hermann L. F. Helmholtz, *Sensations of tone. As a physiological basis for the theory of music* (Londen, New York: Longmans, Green, and Co., 1875).

wordt in diverse publicaties als invloed aangemerkt op het ontstaan van zijn Hammondorgel.⁴²

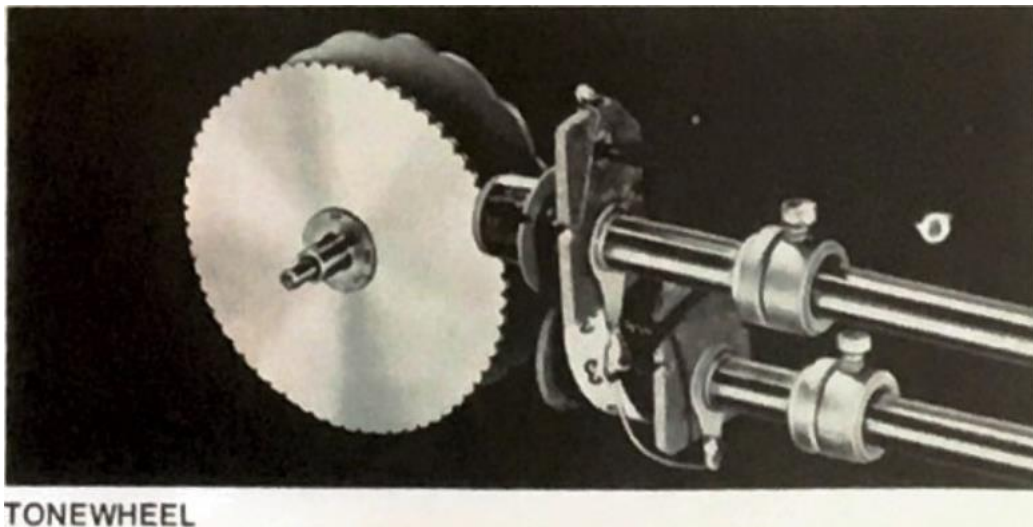


Fig. 7 Het elektromagnetische toonwiel zoals gebruikt in de Hammondorgels.

In de tijd tussen de experimenten van Cahill en die van Hammond hadden er bepaalde innovaties en verbeteringen plaatsgevonden. Radio-uitzendingen en in het bijzonder de techniek hierachter, gaven Hammond de aanleiding zich in deze technologie te verdiepen. Hugh Knowles, ingenieur bij een luidspreker firma, werd zijn leermeester op het gebied van radio en de natuurkunde van muziek en geluid. Een boek van D.C. Miller waarin diverse experimenten werden beschreven, stond hierbij centraal. Dit boek inspireerde Hammond en zijn team hetzelfde te doen. De uitvinding van de kleine toonwielen kwam zo tot stand en die zowel bruikbare als niet bruikbare geluiden opleverden.

Hammond probeerde vacuümbuizen als vervanging voor de toonwielen, maar vond deze minder stabiel klinken. Als gevolg van de motorische aandrijving bleven de geluiden van het toonwiel zo stabiel dat het zelfs voor het stemmen van andere instrumenten kon worden ingezet. William Lahey, een medewerker van Hammonds staf die ook kerkorganist was, herkende de fluitachtige tonen die bepaalde experimenten opleverden en welke op orgeltonen leken. Hammond kocht daarop een

⁴² The 'Telharmonium' or 'Dynamophone' Thaddeus Cahill, USA 1897, <http://120years.net/the-telharmonium-thaddeus-cahill-usa-1897/>; Dunn, "A history of electronic music pioneers,"; Webster, "Historical perspectives on technology and music,"; Benjamin F. Miessner, "Electronic music and instruments," (Milburn, New Jersey, Miessner Inventions, Inc., november, 1936) *Proceedings of the Institute of Radio Engineers* vol. 24, no. 11 (1936).

tweedehands piano, haalde alle mechaniek behalve het klavier weg, en maakte verbindingen tussen zijn toongenerators en de toetsen van het klavier waarbij de veronderstelling heerste dat deze opstelling een soort van gimmick zou blijken te zijn. Een goedkoop klein toetsenbord kon dan bijvoorbeeld worden ingeplugd op een radio met speakers en verkocht voor dertig tot veertig dollar, maar gaandeweg deze experimenten begreep Hammond dat de kleine uitvinding als basis voor een volledig orgel kon dienen.

2.2.3 Toevoegingen

De uiteindelijke wording van het Hammondorgel vereiste nog verschillende aanvullende oplossingen en compromissen. Een voorbeeld is het aantal harmonischen (boventonen) dat werd toegevoegd aan de basis- oftewel grondtoon. D.C. Miller had onderzocht dat er soms meer dan dertig boventonen waren te destilleren uit een toon van een blaasinstrument, maar dat de harmonischen zwakker werden naarmate zij hoger klinken. Hammond was van mening dat er boven de achtste harmonische boventoon weinig karakter meer werd toegevoegd aan de basistoon dus er gaandeweg minder te onderscheiden was voor het menselijk gehoor. Het zou dan een te kostbare toevoeging betekenen voor de orgelproductie. Het compromis werd gevonden in een keuze voor de eerste zes plus de achtste harmonischen.

Boventonen die een grondtoon of een octaaf daarvan produceren klinken perfect vanwege het aantal frequenties dat precies deelbaar is. De andere boventonen wijken theoretisch af van de wiskundige formule die daaraan ten grondslag ligt en dit verklaart het typische Hammond karakter welke eigenlijk een theoretische imperfectie betreft. Weliswaar kent het Hammondorgel een gelijke stemming ten opzichte van andere instrumenten, maar het wijkt op deelgebieden af. De keuze voor het vermijden van de zevende harmonische toevoeging betekende een minder complex te produceren toonwielgenerator; het toevoegen van de zevende boventoon had namelijk tot een verdubbeling daarvan geleid.

Het orgel bevatte uiteindelijk eenennegentig separate toonwielen die waren bevestigd op een roterende as waarmee een reeks van circa acht octaven aan tonen ontstond. Een sterke startmotor was nodig om deze toonwielas in beweging te krijgen totdat deze op de gewenste snelheid was gekomen. Het mechanisme daarvoor leek sterk op de automobiel startmotor.

Elke toonwiel produceerde een fluitachtige sinustoon die zonder boventonen klonk. Doordat het instrument met de hand werd gebouwd, ontstonden er ook verschillen in de bedradingen waardoor de volgorde van de boventonen per gespeelde toon op elk instrument verschillend werden weergegeven. Daarom klinkt elk Hammond toonwielorgel uniek ondanks het gebruik van dezelfde componenten. Het regelen van de harmonischen vond plaats door in- en uitschuifbare regelaars, drawbars genaamd. Deze controleerden zowel de individuele boventonen als het volume daarvan. Elk van de beide manualen kende tweemaal negen stuks van deze onafhankelijk te bedienen drawbars en een reeks van in kleur omgekeerde zwart-wit toetsen fungeerden daarbij als presets. Men kon met één van de twee sets per klavier handmatig in real-time een combinatie van registraties vormen en in totaal waren er circa 253.000.000 individuele drawbarcombinaties mogelijk.

De boventonen in combinatie met de sinustoon genereerde realistische fluitachtige tonen. Theoretisch was het ook mogelijk geweest dat, mits Hammond meer complexe boventonen en golfvormen had toegevoegd, er de rijke boventonen van hout- en koperblaasinstrumenten waren gesimuleerd. Een experiment dat overigens werd uitgevoerd met de ontwikkeling van de Hammond Novachord (1938).

De synchronomotor en de drawbars in combinatie met de presetfuncties zijn grote innovaties ten opzichte van het pijporgel. Een andere grote innovatie is de ontwikkeling van een mechanische vibrato- en chorusscanner.⁴³

⁴³ Boendermaker, Interviews, bijlage II; Werner, Dunkel en Germain, "A computational model of the Hammond Organ," 271-278; The Hammond Company, "The wonderful new Hammond Vibrato," uitleg over het vibrato-chorus principe.

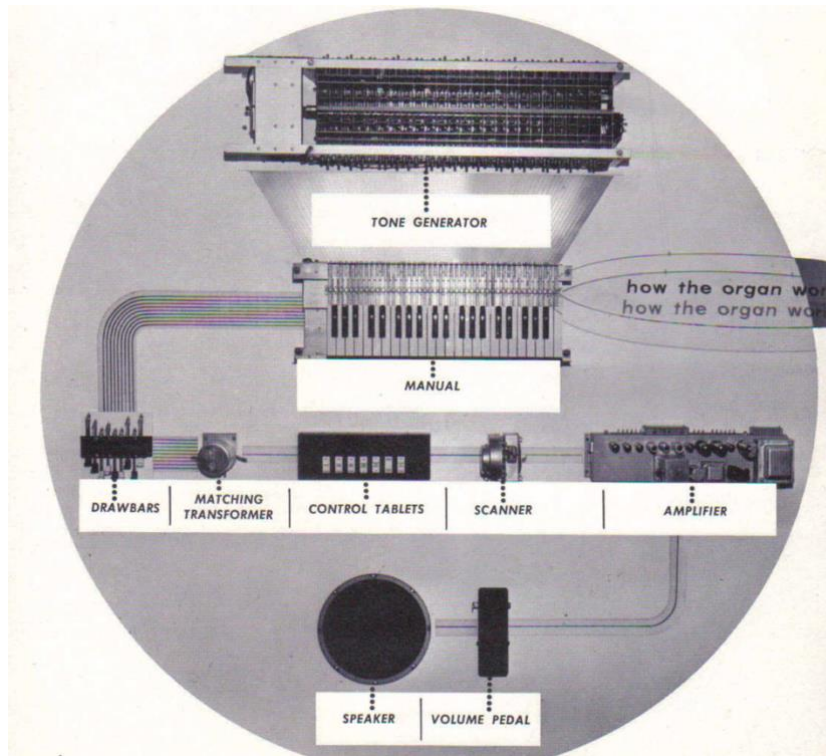


Fig. 8 De innovaties van het Hammondorgel. How the organ works.

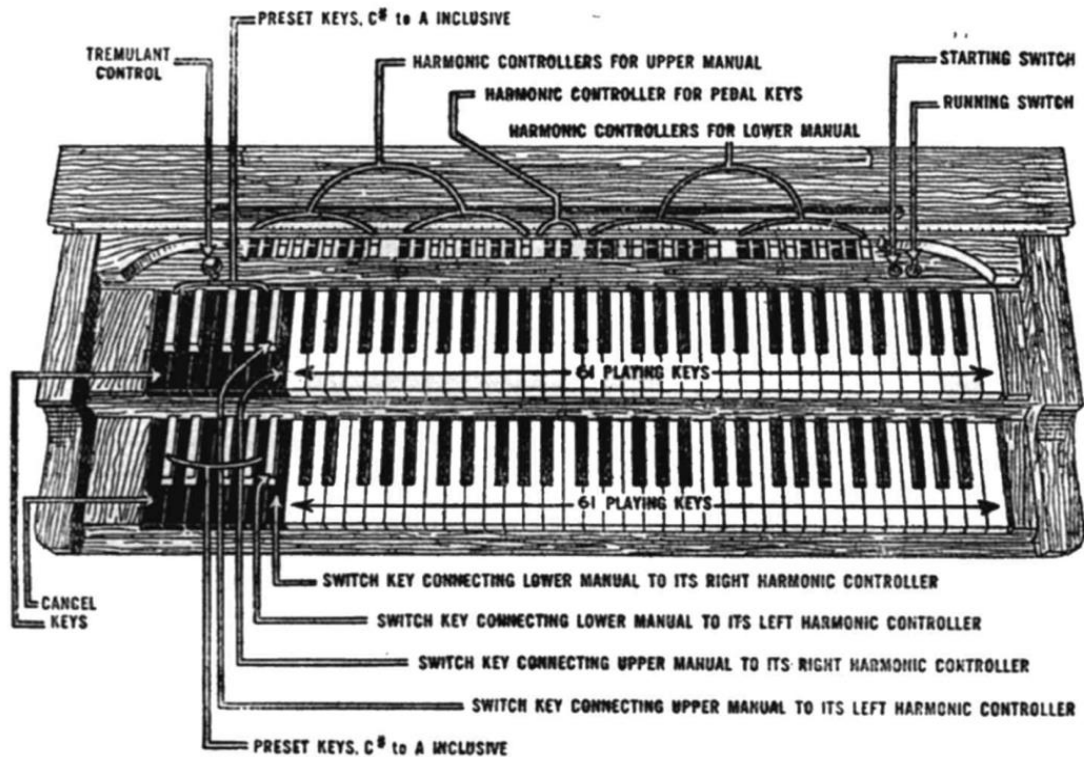


FIGURE 1. PLAN OF CONSOLE (Model A)

Fig. 9 De Hammond Model A speeltafel.

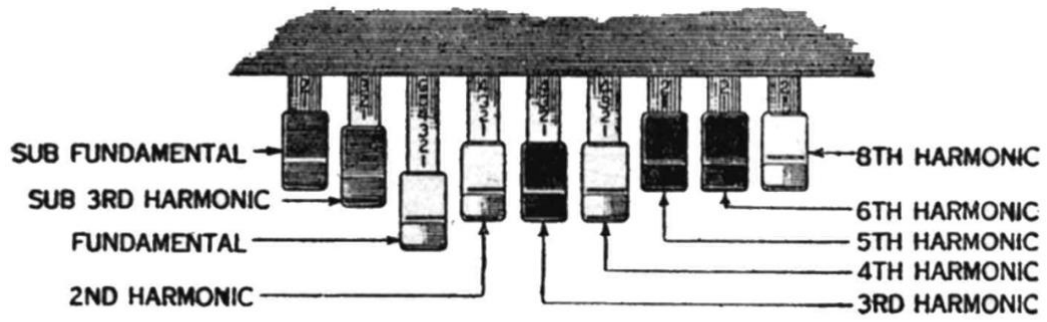


FIGURE 2. A HARMONIC CONTROLLER

Fig. 10 Hammond drawbars en de boventonen die worden gerepresenteerd.



Fig. 11 Hammond Model A.

Het orgel hoefde, in tegenstelling tot een pijporgel of piano, niet gestemd te worden. Met de juiste frequentie van de wisselspanning, die het toerental bepaalt, blijft de toon altijd constant.⁴⁴ Verschillende uitdagingen bij het ontwerp vormden het te gebruiken materiaal voor de losse componenten, de kritische interferentie tussen de verschillende onderdelen, volumeverschillen tussen onderlinge tonen en een hoorbare klik die ontstond bij het indrukken van een toets. De hiervoor gevonden oplossingen bleken tevens uniek te zijn en werden geïntegreerd in het Hammondorgel patent. Sommige oplossingen zorgden wel voor ongewenste bijgeluiden of voor een specifieke werking van het apparaat waardoor juist het unieke karakter werd benadrukt terwijl de ingenieurs oorspronkelijk zochten naar oplossingen om deze bijgeluiden te elimineren.⁴⁵

2.2.4 Patentaanvraag

Uiteindelijk werden er 17.000 onderdelen per Model A geassembleerd en het gewicht was 125 kilo. Bij de fabricage waren hooggekwalificeerde mensen nodig om het complexe proces uit te voeren. Met name de bedrading bleek een zeer secuur karwei waarbij één foute verbinding tot een niet werkend orgel zou leiden. De Hammond productielijnen waren zorgvuldig opgezet, schoon en strak georganiseerd. De lopende band fabricage, door Henry Ford geïnitieerd, en zijn intrede had gedaan bij de T-Ford automobielen, inspireerde Hammond om dit principe te gebruiken voor de Hammond fabricage.⁴⁶ Er werden een aantal prototypes in 1933 gebouwd voordat de officiële productielijn werd opgestart. Een van deze prototypes was bedoeld voor patentaanvraag in 1934.

Deze aanvraag bestond uit achttien pagina's met diagrammen en 20.000 verklarende woorden. Op 24 april 1934 werd het patent toegekend na een voor een dergelijke uitgebreide aanvraag zeer snelle procedure. De verwachtingen waren hooggespannen

⁴⁴ De netfrequentie van 60Hz, in Europa 50 Hz, bepaalt het toerental van de toonwielgenerator. De toonhoogte blijft daarbij zelfs op peil bij een lagere spanning en stopt pas zodra deze te laag wordt. Omdat spanning niet, maar de frequentie wel, bepalend is moeten de toonwielen met een iets hoger toerental opgestart worden.

⁴⁵ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XVI; Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence,"; Lester, *253 million tones*; Aldridge, "Music's most glorious voice,"; Hammond Organ Company, *The story of the Hammond Organ Company*; Hammond Instrument Company, Hammond installation, operation & maintenance instructions No.1A, handleiding van het Hammondorgel, 1935; Stevens Irwin, *Dictionary of Hammond organ stops* (G. Schirmer, Inc.: New York, 1970); Miessner, *Electronic music and instruments*.

⁴⁶ "Building organs," 1955, <https://www.youtube.com/watch?v=5ygp1T4LqfE>, <https://www.youtube.com/watch?v=3GfvaA02i0s>.

en de optie om spoedig werk te genereren in een crisistijd hebben daarbij ongetwijfeld een rol gespeeld. Ook de verbeteringen en toevoegingen aan het Hammondorgel werden gepatenteerd. Hiervan is de *artificial reverberation*, die als het ware ruimte toevoegde aan de droge orgelklank, een voorbeeld.⁴⁷ Na de introductie van het Model A op de Industrial Arts Exhibit 1935 werd deze voor 1250 dollar aan de consument aangeboden. In vergelijking met pijporgels die tussen 6.000 en 200.000 dollar kostten, bleek dit een scherpe aanbieding. Een kwalitatief goede piano werd voor een vergelijkbaar bedrag als de Model A verkocht. De officiële productie begon in juni 1935 en in het eerste volledige verkoopjaar 1936 werden er 1763 Hammonds verkocht in vergelijking tot 583 pijporgels van andere fabrikanten.⁴⁸

2.2.5 'Mislukkingen' en experimenten

Hammond zat niet stil, bedacht en testte andere innovaties, zoals een elektronische piano met touch respons die was gebaseerd op een bestaande Steinway vleugel en een automatisch spelend orgel, dat Roll Player Organ werd genoemd. De eerste bleek te duur om in productie te nemen in vergelijking met een echte Steinway en de tweede werd na slechts één jaar weer uit productie genomen wegens te weinig vraag. Een andere uitvinding, de revolutionaire Novachord, kwam niet van de grond.

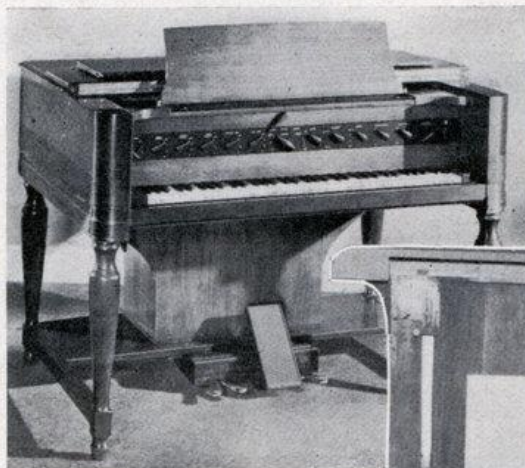
⁴⁷ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XV; "Reverberation - nagalm. Ontstaan, leveranciers, werking en toekomst van één van de belangrijkste effecten in het orgel,"

<https://www.hammondclub.nl/nl/menu/Hammond/De-Hammond-Encyclopedie/Reverb-history>; Hammond Organ Company, "The story of the Hammond Organ Company,"

⁴⁸ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XV; Hayden Hall, "Laboratory Music," in *Christian Herald* (september 1938); *The Hammond Organ Catalogus 1935-36* (Collectie Chicago History Museum); Annual Report of the Hammond Clock Company 1935 – 1937 (Collectie Chicago History Museum); To the stockholders of the Hammond Clock co. 1934 – 1937 (Collectie Chicago History Museum); Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence,"

Electric Piano Is a One-Man Orchestra

MUSICAL tones almost identical with those produced by a piano, harpsicord, oboe, violin, trumpet, French horn, and other instruments are created by an amazing electric piano recently invented by Laurens Hammond, of New York City. Fitted with a single keyboard of seventy-two keys, which are operated exactly like those of a piano, the electric orchestra contains no pipes, reeds, strings, hammers, or other vibrating parts, but produces its tones solely through a circuit of tuned vacuum tubes. These tones are varied over a wide range by means of simple controls mounted on a panel above the keyboard. Volume of sound is controlled accurately by a foot pedal.



Simple controls above the keyboard produce a wide variety of tones

Laurens Hammond, at the right, below, reveals the inner workings of his new electric piano

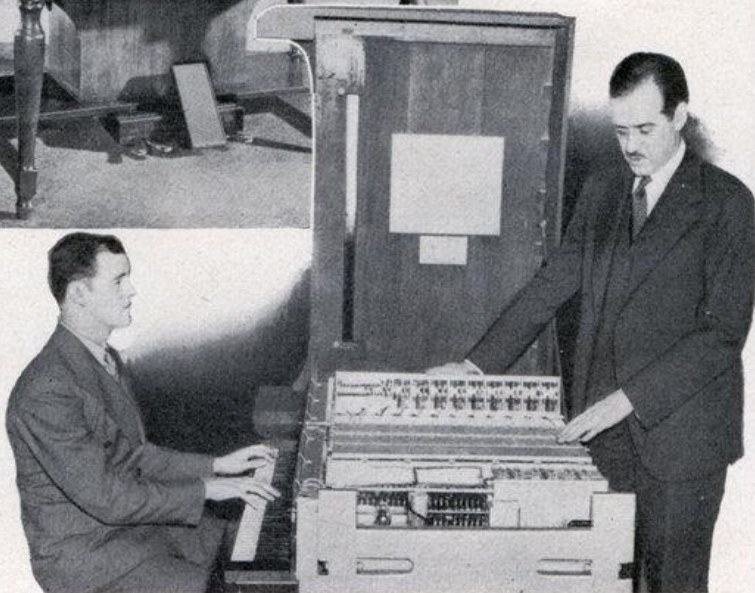


Fig. 12 De Hammond elektrische piano studiemodel. Artikel uit Popular Science.



Fig. 13 De Hammond 'Roll Player'.

De Novachord was bedoeld om de individuele geluiden van een orkest te reproduceren. Het instrument werd ontwikkeld op basis van subtractieve synthese en was in feite de eerste geproduceerde polyfone synthesizer.⁴⁹ Er werden buizen gebruikt om de toon te genereren in plaats van de elektromagnetische toonwielen uit de orgels. Het instrument was technisch zeer complex, zwaar en duur in aanschaf. Het vroeg een geheel afwijkende wijze van bespelen en bedienen die niet te vergelijken was met het Hammondorgel. De Novachord bleek muzikaal absoluut een interessante aanvulling voor horror en sciencefiction films soundtracks waar het de onverwachte en spannende momenten van unieke muzikale kleuren of effecten kon voorzien. Ondanks een positieve ontvangst werd het geen succes. Er werden tot 1942 slechts 1069 Novachords gemaakt en de productie werd na de Tweede Wereldoorlog niet hervat.⁵⁰



Fig. 14 De Hammond Novachord.

⁴⁹ Subtractieve synthese is een van de eerste en nog steeds veel gebruikte synthese modellen. Hierbij wordt de klank van een of meerdere oscillatoren, die doorgaans rijk is aan boventonen, gefilterd. De Hammondorgel klank is gebouwd op additieve synthese waarbij door drawbars (voetmaten) boventonen worden toegevoegd en gemengd.

⁵⁰ "The Novachord restoration project," <http://www.discretesynthesizers.com/nova/intro.htm>; Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XV; Sarah Broadhurst, "Forerunner of the Moog," *Professional Engineering* (2014); Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence,," Hammond Organ Company, The story of Hammond Organ Company.



Fig. 15 Het New World Ensemble met Hammond Model A en vier Novachords tijdens de New York World Fair 1939.



YOUR "Listener Interest"



WITH THE VERSATILE **NOVACHORD!**

Your staff pianist can create hundreds of **DIFFERENT** musical effects at its piano-like keyboard.

The first time you hear your staff pianist play the magic Novachord, you'll hardly believe your ears. One man . . . one instrument . . . yet as he plays and turns the Tone Selectors you'll hear an incredible array of vivid instrumental effects—both solo and ensemble.

At a moment's notice the Novachord will provide you with colorful fill-ins . . . distinctive themes and signatures . . . melodic transitions . . . or full, rich music that is complete entertainment in itself. With this remarkably versatile electronic instrument in your studios, you have a ready solution to almost every musical problem. It's easy to play the Novachord. Any

pianist can create many new musical ideas—ideas to magnify your "listener interest" . . . ideas you can *sell*. The Novachord is a practical and economical investment for radio stations both large and small.

Let your nearest Hammond dealer demonstrate the possibilities of the Novachord. Find his name in your classified telephone directory—call him today!

Anyone familiar with the piano keyboard can play the Novachord with its brilliant array of instrumental effects, as in:

PIANO • VIOLIN • FLUTE • TROMBONE • CELLO
 • ENGLISH HORN • BASSOON • GUITAR • HARMONIUM • HARPSICHORD • CORNET • BRASS ENSEMBLE • SLEIGH BELLS • CHIMES • TRUMPET • CELESTE • OBOE • SAXOPHONE • BASS VIOL • FRENCH HORN • PICCOLO • BANJO • CLAVICHORD • VIBRAPHONE • MUSIC BOX • STRING ENSEMBLE • HAWAIIAN GUITAR • CLARINET • and MANY MORE



Your fingers touch the piano-like keyboard . . . and as you turn the Tone Selectors you *color* your music with effects of orchestral instruments.

**HAMMOND
NOVACHORD**

The NEW idea in music—by the makers of the HAMMOND ORGAN.

FREE—A special demonstration recording for broadcasters—a half hour sample of Novachord music, all Public Domain for your use. Write on your company letterhead.

HAMMOND INSTRUMENT COMPANY, 2989 N. Western Ave., Chicago

—USED BY ALL MAJOR NETWORKS AND BY INDEPENDENT STATIONS EVERYWHERE—

Fig. 16 Een Novachord advertentie uit februari 1942.

2.2.6 Variaties

Het jaar 1949 markeert een belangrijke wending voor de Hammond Company. De modellen waren tot op dat moment gericht op een professioneel gebruik binnen kerken, theaters en radiostations. Omdat vele Hammondorgels ook de weg naar de huiskamers vonden, ontwikkelde het bedrijf een reeks van toegankelijker en van speelhulpen voorziene orgels. Door deze speelhulpen, zoals automatische begeleidingsfuncties, kon men op een meer elementair niveau musiceren terwijl de muzikale beleving toch inspirerend was. De markering van dit nieuwe Hammond tijdperk begon bij de introductie van het spinet model M. Dit model was compacter, goedkoper in aanschaf en had een op de huiskamer toegespitst design. Een speaker werd in het orgel geïntegreerd waardoor er geen aparte versterking meer nodig was.

Niet alleen het compacte model M betekende een breuk met de eerste reeks Hammondorgels, maar ook de wijze waarop deze in de markt werd gezet, er specifiek lesmateriaal en cursussen voor werden ontwikkeld, en er orgelscholen ontstonden. Hammond bleek in dit opzicht een nieuwe marktstandaard te ontwikkelen. Het model M inspireerde ook concurrerende fabrikanten tot het uitbrengen van compactere orgels. De factor plezier in het hobbymatig muziek maken had zijn intrede gedaan naast de instrumenten die specifiek voor geschoolde en professionele musici waren ontwikkeld.⁵¹



Fig. 17 Het compacte spinet model M, 1949.

⁵¹ *Blue Book. The complete Hammond Catalogue*, bijlage IV (Collectie Chicago History Museum); "Blazing New Trails,".

2.3 De Leslie speaker

Donald James Leslie werd geboren op 13 april 1911 in Danville, Illinois. Zijn interesse voor het orgel werd gewekt doordat de firma waar hij werkte Hammondorgels ging verkopen. Leslie kocht er één maar vond de combinatie van het orgel met de Hammond speaker niet optimaal klinken. Hij solliciteerde bij de Hammondfabrikant, werd in eerste instantie niet aangenomen, maar wist uiteindelijk toch een part-time job te bemachtigen. Hier bouwde hij 50 Hertz toonwielgeneratoren om naar 60 Hertz versies.

In 1937 kwam Leslie op het idee om een eigen speakerdesign te ontwikkelen doordat hij het Doppler effect waarnam. Een auto met een op het dak gemonteerde luidspreker op een draaiend platform kwam langsgereden toen Leslie in zijn tuin zat en bemerkte dat het weergegeven geluid in toonhoogte zakte naarmate de auto verder wegreed. Doordat hij het Hammondorgel zo droog vond klinken, ontstond het idee om te experimenteren met dit (Doppler) geluidsfenomeen. Leslie plaatste een speaker op een draaiend plateau waarbij hij de snelheid opvoerde en er een tremulant effect ontstond. Door dit effect, dat ook wel vibrato genoemd wordt, klonk het orgel veel warmer dan de Hammondorgels met de op dat moment reguliere eigen geluidsversterking.

Een van de organisten van het radiostation KFI kwam in contact met Leslie, die hem zijn uitvinding toonde. Deze Bob Mitchell raakte onder de indruk en kreeg KFI zover dat zij de Leslie uitvinding aanschafte. Mitchell mocht deze ronddraaiende speaker exclusief gebruiken als hij op het Wurlitzerorgel concerteerde. Leslie verkreeg een patent op zijn uitvinding en fabriceerde in 1940 zijn eerste prototype.

Een demonstratieavond om de zogenaamde Vibratone speaker te ervaren, waarbij vijftig organisten aanwezig waren, leverde zeer positieve reacties op. Leslie bood daarna Laurens Hammond aan de Vibratone speaker in licentie te gaan bouwen, maar de Hammond Company geloofde vooral in haar eigen speakerontwerp en reageerde niet op zijn voorstel. Leslie richtte toen zijn eigen bedrijf op.

Met de uitvinding van de Leslie speaker had Laurens Hammond voortdurend een moeizame verhouding. Deze speaker, ook wel gewoon een Leslie genoemd, werd door vrijwel alle Hammondbespelers omarmd als een onmisbare twee-eenheid. Zo droeg de Leslie enorm bij aan de populariteit van Hammondorgels. Hammond zelf zag de Leslie speaker als een grote concurrent voor zijn eigen speaker cabinetten die als

ultieme combinatie met zijn orgel werd gepositioneerd. Uiteindelijk moest Hammond zich neerleggen bij de suprematie van het niet door hemzelf bedachte Leslie ontwerp.

De Leslie in combinatie met een Hammond werd zo succesvol dat Don Leslie nooit hoefde te adverteren om zijn product aan te prijzen. De Leslie werd uiteindelijk een soortnaam. Hammond probeerde zonder succes midden jaren vijftig het gehele bedrijf over te nemen, maar Don Leslie verkocht zijn bedrijf aan Columbia Broadcasting System (CBS) in 1965. Pas in 1980 kwam Leslie in handen van de Hammond Company en hierdoor kwamen beide innovaties samen onder één paraplu. Met het doorontwikkelde Leslie systeem werden er nog tientallen patenten verkregen. Don Leslie overleed in 2004.⁵²



Fig. 18 De Leslie speaker, model 122.

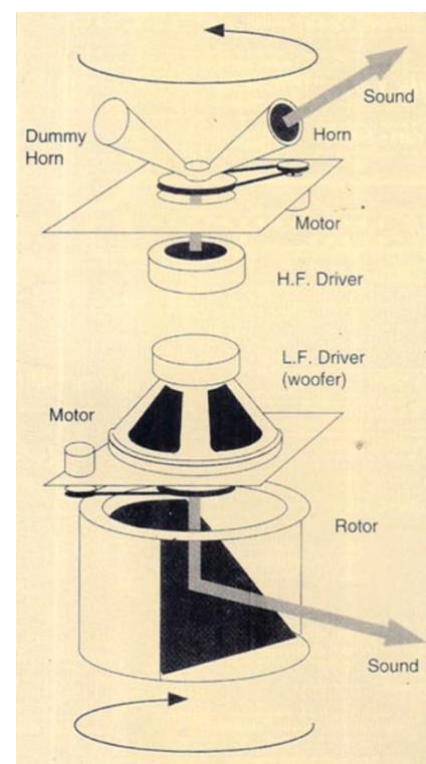


Fig. 19 De werking van een Leslie speaker.

⁵² Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence,," *Blue Book. The complete Hammond Catalogue*; <https://www.hammondclub.nl/nl/menu/Leslie/Donald-James-Leslie-uitvinder/Even-voorstellen--Don-Leslie>; Leslie history by Tony Monaco, <https://youtu.be/quE0EIIAwZE?list=ULx-PLNXWGPgs>; Boendermaker, Leslie patenten 1945 – 1981, bijlage II; Alain Mangenot en Marc Perrot, "Leslie Story," *Multimedia Keyboards* (november, 1996); *Leslie pipe voice of the electronic organ*, Introducing Electro Music, Inc., omstreeks 1965; Clifford A. Henricksen, "Unearthing the mysteries of the Leslie Cabinet," *Recording Engineer/Producer Magazine* (april, 1981); Marmon News, Purchase Leslie Speakers by Marmon, 1980, 27 juni; Charles Richard Lester, "Laurens Hammond and Don Leslie." *The Story of the Leslie Speaker* (2002) (archief Boendermaker); CBS Musical Instruments, Electro Music, "The man behind the Leslie," (ca. 1972); Mark Vail, *The Hammond Organ: The Beauty in the B.*; Glen E. Nelson, "History of the Hammond B-3 Organ," ca. 1998, <http://theatreorgans.com/grounds/docs/history.html>.

2.4 Hammond Instrument Company

2.4.1 Ingenieursteam

Niet alleen Hammond zelf, maar ook zijn ingenieursteam heeft cruciale bijdragen aan het orgel en zijn innovaties geleverd. Daarin zat naast de al genoemde William Lahey ook John M. Hanert. Hij is één van Hammonds belangrijkste mede-uitvinders geweest.

In zijn jeugd had Hanert pijporgel gespeeld en *silent movies* begeleid. Hij werkte bij Captain Ranger, fabrikant en uitvinder van het vacuümorgel, en stapte over naar Hammond in 1934. Bij de Hammond Company was hij als chief-designer o.a. verantwoordelijk voor de vormgeving van het orgel en een andere noviteit, de Solovox, was geheel zijn idee. Dit monofone instrument met elektrische toonopwekking betekende een aanvulling op een bestaande piano of Hammondorgel en kon daarbij lead voices spelen. De Solovox werd gecontroleerd door een zijdelingse beweging van de knie. Het instrument werd tussen 1940 en 1950 geproduceerd en betekende een succesvolle aanvulling op de orgelproductie.⁵³ Hanert bedacht nog zevenenvijftig andere gepatenteerde innovaties zoals de Novachord, het orgelvibrato systeem, de Extravoice, een pedaal solo-unit en zelfs een automatic orchestra dat met een speciale pen muziescores kon lezen. Hanert was vicepresident research toen hij in 1962 verongelukte.⁵⁴ Doordat de uitvinding en naam Hammond met elkaar vereenzelvigd werden, bleef de cruciale rol die Hanert speelde, onterecht onderbelicht.



Fig. 20 Laurens Hammond en John Hanert.



Fig. 21 Een Hammondorgel met een Solovox.

⁵³ “‘Hanert Electric Orchestra’ John M Hanert, USA, 1945,” 2013, 21 september http://hanert1.rssing.com/channel-68123578/all_p1.html; Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XV; Hammond Organ Company, “Fifty years of musical excellence,”; Hammond Company, *The Story of the Hammond Organ Company*; Hammond Organ Company, “Introduction to the Hammond Novachord, directions for playing”.

⁵⁴ Hammond Company, *The Story of the Hammond Organ Company*; Hammond Organ Company, “Fifty years of musical excellence,”; Boendermaker, Interviews, bijlage II; Barry, *Hammond as in Organ*; Dunn, “A history of electronic music pioneers,”; Hanert, technical book, patenten, Novachord testing (Collectie Chicago History Museum).



This adds a world of fun to your piano!

SIMPLY ADD the amazing Solovox to your piano and the fun *begins*.

In an instant you've got practically any instrumental solo effect you want. The sounds of trumpet, violin, saxophone, clarinet, cello, and others, all are yours. You play the instrumental effect you choose on the Solovox with your right hand, while your left hand plays the piano accompaniment.

Even if your piano-playing is limited to a few simple chords or a few tunes by ear—it all sounds *wonderful* with the Solovox*! And you can play the same piece dozens of different ways—to entertain yourself, your family, and friends.

So try the Solovox at your piano dealer's real soon. See how easy it is to play—how easy it is to control the

volume from a mere whisper to full voice. See how it makes a "new instrument" out of your piano!

Learn how easily the Solovox can be attached to or removed from any piano in seconds without marring the finish. It will not affect the normal operation of the piano which can be played separately at any time. Send coupon for full information on how to get more fun out of your piano.



Solovox

MADE BY THE MAKERS OF THE HAMMOND ORGAN

	<p>Hammond Instrument Company, 1240 W. Diversy Ave., Chicago 39, Illinois</p> <p>Without obligation, please send me full information about the Solovox.</p>	<input type="checkbox"/> Check if you also wish full details about the Hammond Organ.
	Name _____	
	Address _____	
	City _____ P.O. Zone _____ State _____	

*U. S. REG. U. S. PAT. OFF. © 1948

Fig. 22 De door John Hanert bedachte Solovox in een advertentie, 1948.

2.4.2 Bedrijfsvoering

Henry Ford was een early adopter van het Hammondorgel en pleitbezorger van het eerste uur die Hammond beïnvloedde op het gebied van productietechnieken en de productmarketing.⁵⁵ De introductie van de Novachord vond bijvoorbeeld plaats in de spectaculaire Ford expositieruimte tijdens de World Fair in New York (1940) waarbij het speciaal voor deze wereldtentoonstelling opgerichte New World Ensemble de Novachord demonstreerde. Met zowel Hammondorgels als Novachords betekende dit de geboorte van het eerste 'Electric Orchestra', aldus het persbericht.⁵⁶ Henry Ford ontwikkelde zijn bedrijfsfilosofie met de levering van één model T-Ford: "A customer can have a car painted any color he wants as long as it's black" en diverse carrosserieën en uitvoeringen op basis van dezelfde techniek. Deze benadering was van grote invloed op de ontwikkeling van de toonwiel Hammonds waarbij de fabricagemethode gebaseerd werd op het principe van de lopende band.⁵⁷ Bij Fords concurrenten werd deze productiemethode pas in de loop van de jaren vijftig gemeengoed; voor de vervaardiging van instrumenten werd Hammond het voorbeeld binnen de orgelindustrie.

De totale omzet van het bedrijf na de crisisjaren groeide explosief als gevolg van de orgelintroductie. In de jaren veertig was de omzet vooral gerelateerd aan oorlogsproductie om daarna nieuwe hoogten te bereiken. De jaarverslagen en andere documenten bevatten geen informatie over het aantal personeelsleden gedurende deze periode, maar spreken van een continu uitbreidende productiecapaciteit en de bouw van fabrieken in 1938, 1942 (oorlogsproductie) en 1947 (een investering van \$1 miljoen). In de jaarverslagen staat wel informatie over de potentiële markt in de VS: er waren 243.000 kerken en 18.000 populaire orkesten die van een Hammond gebruik konden maken op stoomboten, crematoria en begraafplaatsen (1936). Het vrijgeven van prijsreguleringen door de overheid (OPA, price control tussen 1937 en 1946), de

⁵⁵ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XIV, 7-9; Hammond Company, *The Story of the Hammond Organ Company*; Rien Boendermaker, gesprekken en correspondentie, bijlage II; Ronnie Schreiber, "The truth about Cars (Ford & Hammond). How Henry Ford, who published racist diatribes against jazz, helped popularize the sound of jazz and R&B," 2020, 31 januari, <https://www.thetruthaboutcars.com/2020/01/how-henry-ford-who-published-racist-diatribes-against-jazz-helped-popularize-the-sound-of-jazz-and-rb/>.

⁵⁶ "A first in musical history - The story of the New World Ensemble," *World Fair New York*, persbericht, 1940 (archief Boendermaker).

⁵⁷ "Building organs," 1955, <https://www.youtube.com/watch?v=5ygP1T4LqfE>, <https://www.youtube.com/watch?v=3GfvaA02i0s>; Henry Ford en Samuel Crowther, *My life and Work* (Auckland, Nieuw-Zeeland: The Floating Press, 1922); Peter Jones, "Hammond Organs in the UK 1935-55. (South West Music Services – Last updated Feb 2013)," <http://www.swmusicservices.co.uk/Resources/Hammond%20Organs%20in%20the%20UK%201935-55%20%28Feb%202013%29.pdf>.

arbeidslonen die fors stegen in 1946 en een beperkte beschikbaarheid van staal als gevolg van de Koreaanse oorlog (1948), waren van invloed op de omzet.

In 1936 had Hammond drie eigen, voor publiek openbare, studio's in New York, Chicago en Los Angeles, vijftig dealers en een export office voor buitenlandse leveringen. Er vond een stijging plaats van het aantal dealers (in 1937 naar 71) en de productie werd opgestart in Canada en het VK (assemblage) in 1937. In 1940 werd er al in dertig landen geleverd, maar de vraag stortte in als gevolg van de Tweede Wereldoorlog.⁵⁸

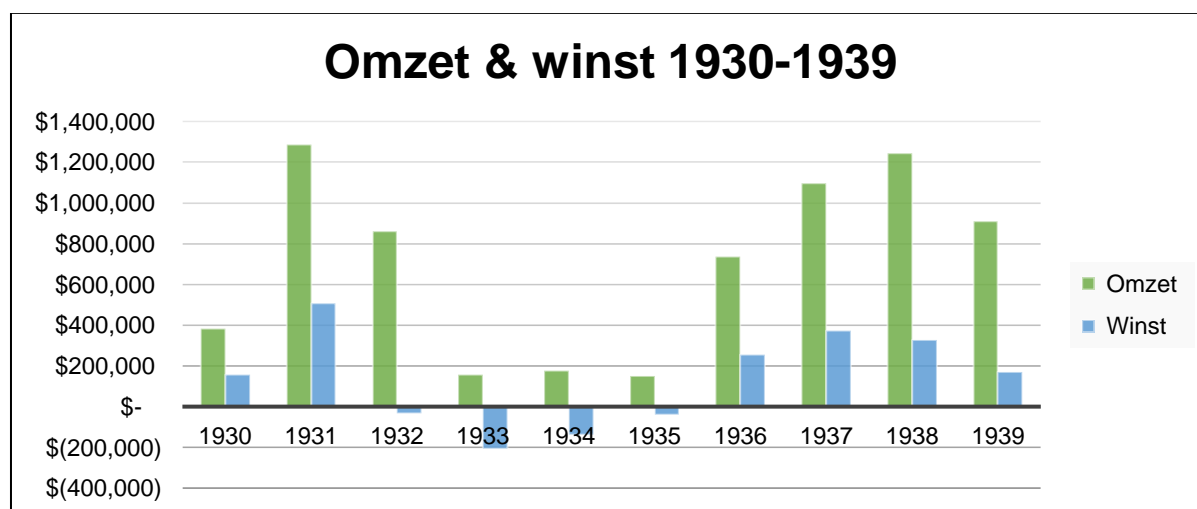


Fig. 23 Omzet & winst jaren dertig: de Hammond Clock Company en Hammond Instrument Company vanaf 1937.

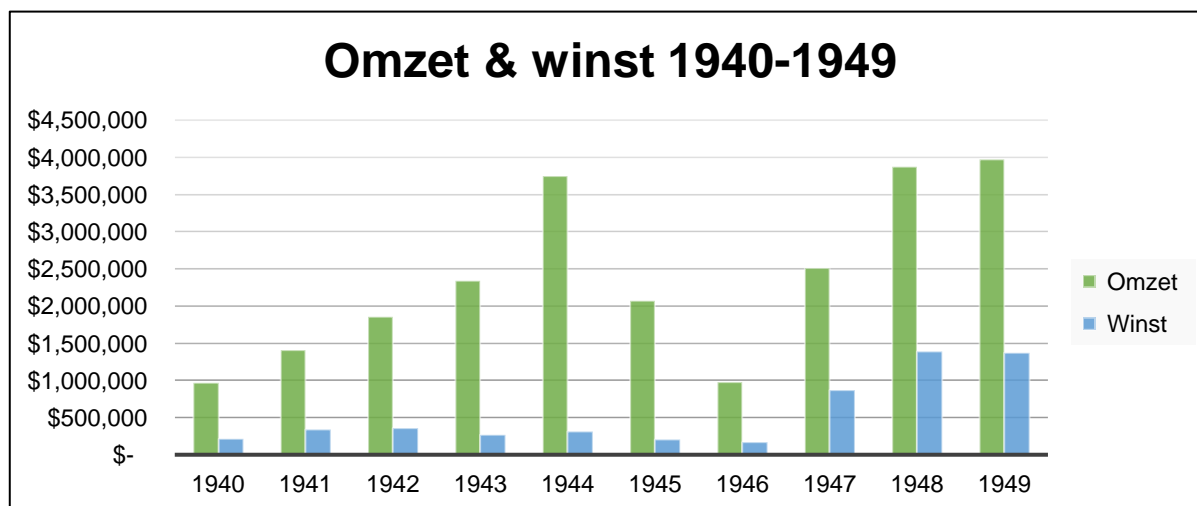


Fig. 24 Omzet & winst jaren veertig van de Hammond Instrument Company.

⁵⁸ Alle bronnen in deze voetnoot zijn officiële documenten van de Hammond Organ Company en bevinden zich in de collectie van het Chicago History Museum: Annual Reports 1930 – 1949; To the Shareholders 1930 – 1937; Products & plants 1936; Budgets 1936; Hammond in het VK 1935; Shareholders meeting 1935.

2.4.3 Marketing en promotie

Het Hammondorgel was een nieuw fenomeen dat onder de aandacht moest worden gebracht. Natuurlijk was het instrument geënt op de pijp- en theaterorgelmarkt, maar deze doelgroep was tegelijkertijd beperkt in omvang. Het is niet bekend of Hammond zich al bewust was van de potentiële reikwijdte van zijn instrument. De enorm positieve ontvangst bij introductie door vele bekende musici en persoonlijkheden, industriëlen en de pers, moest de Company wel vertrouwen geven in een mogelijk groot verkoopsucces.

De Federal Trade Commission (FTC) contest pakte glansrijk voor Hammond uit, genereerde daardoor een enorme publiciteit en de interesse voor het product. Emory Penny werd de belangrijkste salesman in het bedrijf en na de introductie reisde hij van kust tot kust in de VS om het instrument bij potentiële dealers aan de man te brengen: het resultaat daarvan was 1400 orders.

De officiële eerste advertentie was in tegenstelling tot de publiciteitsstunts tijdens de introductie en de FTC test, juist opvallend ingetogen en getuigend van een zekere klasse die het merk graag wilde uitstralen. De advertenties benadrukten de unieke klank, de duurzaamheid, de constante stemming van het instrument en het onderhoud dat slechts bestond uit een paar druppeltjes olie per jaar.

ANNOUNCING THE

Hammond Organ

— A N O T A B L E M U S I C A L D E V E L O P M E N T

The Hammond Organ, Concert Model. It consists of a two-manual console, detachable pedal clavier, and separate power cabinet (in inset). The console is 48 inches long, 24 inches wide, and 37½ inches high. All the mechanism is contained in the console. The price is \$1250.



The Power Cabinet, in which the music originates as sound. Connected with the console by cable, it may be placed anywhere. Size: 27 inches wide, 15 inches deep, and 30 inches high.

The Hammond Organ is a new musical instrument. Yet it is built to conform to established pipe-organ standards, requires pipe-organ technique of the musician who plays it, and produces the entire range of tone coloring necessary for the rendition, without sacrifice, of the great works of classical

organ literature. In addition, it permits many tone colors never before heard on any musical instrument. . . . It is installed by plugging into an electric light socket. It occupies less space than an upright piano. . . . The Hammond Organ constitutes a notable, even a revolutionary, musical development.

Presented at the Industrial Arts Exposition, New York City, April 15 to May 15. . . . Now being shown by leading music dealers. . . . You are cordially invited to write for descriptive material, addressing The Hammond Clock Company, 2911 N. Western Ave., Chicago.

**HAMMOND
ORGAN**

THE ORGAN OF A MILLION TONES

Fig. 25 Announcing the Hammond Organ, 1935.

Het bleek een goede zet om dealers van Steinway vleugels te interesseren om Hammondorgels te gaan verkopen, hetgeen een positieve impact had op de kwaliteitsbeleving van het merk. Hammond introduceerde eigen Hammond Studio's die zich naast de verkoopfunctie ook ontwikkelden tot educatie- en ontmoetingsplaatsen voor organisten en geïnteresseerden. Er werd speciaal ontwikkeld materiaal aangeboden, variërend van boeken tot educatieve grammofoonplaten en van bladmuziek tot cursussen voor docenten en beoefenaren

op allerlei muzikale niveaus. Er werden promotieactiviteiten georganiseerd, instrumentdemonstraties gegeven tijdens evenementen en in shopping malls en men was volop aanwezig bij tentoonstellingen, sport- en culturele evenementen. Hammond zette qua marketing in op de Amerikaanse familiewaarden en zag de jeugd als nieuwe doelgroep die het plezier in muziek maken kon gaan ervaren. In 1949 waren er al meer dan 400 Hammond dealers, die gezamenlijk een omzet van 110 miljoen dollar bereikten.

Spaarprogramma's werden opgezet, financieringsconstructies bedacht en een laagdrempelig lesprogramma ontwikkeld om de aankoop van Hammonds aantrekkelijk te maken. Er werden modellen onder speciale condities geleverd aan kerken en begrafenislocaties. Deze hadden relatief veel geld te spenderen na de Tweede Wereldoorlog. Aan het internationaal distributienetwerk werd al snel gewerkt, Laurens Hammond maakte in het teken hiervan net voor het uitbreken van Tweede Wereldoorlog een reis naar Europa. Ook Nederland kende een eigen dealer in Amsterdam. De internationale distributie kreeg vooral na de oorlog vorm; men leverde de instrumenten in verschillende spanningen die waren aangepast aan de elektriciteitsnetwerken van desbetreffende gebieden (220 en 240 volt, 50 en 60 Hertz).

Er ontstonden Hammondclubs en Hammond Societies waarbij fans en bespelers de merkreputatie ondersteunden. Muzikanten zorgden voor zicht- en hoorbaarheid op vele plekken: concertlocaties, stadions, theaters, nachtclubs, sportevenementen, de kerk, het leger, (cruise)schepen, auditoriums, radio en tv. Zij maakten opnames, verschenen in populaire radioprogramma's en waren de belangrijkste ambassadeurs voor het merk en de sound. Opvallend is ook de positie van de vrouw, want velen van hen speelden een prominente rol in de professionalisering en verspreiding van het Hammondorgel. Promotie-uitingen verschenen in magazines, op postkaarten en via de regulier te verschijnen Hammond Times. Deze werd al sinds de Clock Company uitgegeven en hierin kwamen alle vormen van promotie samen. De centrale slogan voor het merk 'Music's Most Glorious Voice' werd omstreeks 1950 geadopteerd.⁵⁹

⁵⁹ Aldridge, " "Music's most glorious voice,"; Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence,"; Boendermaker – Interviews en correspondentie met Harvey Olsen, bijlage II; Hammond Organ Company, *The Story of the Hammond Organ Company*; "Blazing New Trails,"; Barry, *Hammond as in Organ*; William, *Scientist of the Day*; De volgende bronnen zijn officiële documenten van de Hammond Organ Company en bevinden zich in de collectie van het Chicago History Museum: Annual Report of the Hammond Clock Company 1930 – 1937; Annual Report of the Hammond Instrument Company 1938 – 1949; To the stockholders of the Hammond Clock co. 1930 – 1937.

2.5 Muzikanten

Hoe bepalend de rol van de muzikanten was in de bekendheid en populariteit van Hammond kan worden afgeleid uit het gebruik van het instrument in geheel verschillende muzikale stromingen. Laurens Hammond had zijn orgel bedacht voor de kerk, maar al snel verscheen het tijdens live radio-uitzendingen, bij sportwedstrijden en theaterconcerten. Mede door de actieve marketing en promotie-uitingen van het bedrijf werd het opvallend zichtbaar ingezet tijdens allerlei manifestaties. Ook vond het zijn weg naar de huiskamer en werden de eerste schreden op het jazzpad gezet. De vindingrijkheid van muzikanten verbond het aan opkomende muzikale trends en leidde tot onverwachte vormen van inzet en gebruik die door Hammond zelf niet waren voorzien. Voorbeelden hiervan worden na deze alinea beschreven tot aan het begin van de Tweede Wereldoorlog. In hoofdstuk 4 wordt verder uitgebreid op de rol van muzikanten ingegaan.⁶⁰

De eerste lichte van pionierende Hammondorganisten kunnen we onderscheiden in musici met een klassieke muzikale scholing zoals (pijp)organisten en veelal autodidactische (jazz)pianisten die het Hammondorgel als een bij-instrument zagen. Anderen wendden zich tot het theaterorgel, ook wel cinema-orgel genoemd, en deze muzikale vorm werd in de jaren 1930 heel populair. Een voorbeeld van een klassiek geschoolde organist is Pietro Yon, organist van de St. Patrick's Cathedral in New York. Hij demonstreerde het Hammondorgel tijdens de introductie ervan aan de pers en verbond daarmee zijn grote muzikale reputatie aan het onbekende fenomeen. De senior organist van de Radio City Music Hall in New York, Dick Liebert, zette zich bijzonder in voor het Hammondorgel en inspireerde vele vakgenoten hetzelfde te doen.

Anderen van oorsprong klassiek geschoolde organisten en pianisten stapten over op het theaterorgel dat werd ingezet als begeleiding van stomme films en voor het maken van geluidseffecten. Dit bood hen extra werkgelegenheid en zo ontstond er een cultuur van theaterorgelconcerten. Het Hammondorgel bleek, hoewel van minder speciale effecten voorzien, uitermate geschikt als theaterorgel. De mengeling van de theaterorgeltraditie met de nieuwe gebruiksmogelijkheden van een Hammond zorgden voor frisse opvattingen over het instrumentgebruik.

⁶⁰ Hammond Organ Company, *The Story of Hammond Organ Company*; Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence,"; Matthew W. Mihalka, "From the Hammond Organ to "Sweet Caroline": The historical evolution of baseball's sonic environment" (University of Minnesota, PhD diss., 2012).

Milt Herth (1902 - 1969) was theaterorganist en één van de eersten die in 1935 naar de Hammondfabriek afreisde om het instrument te kunnen ervaren. Laurens Hammond selecteerde Herth om zijn orgel te promoten en zo raakte deze voor meer dan dertig jaar “married to the Hammond”.⁶¹ Zijn ‘Stompin’ at the Savoy’ werd de eerst bekende Hammondopname. Herth was een meester in het registreren van de sound en verwierf de bijnaam ‘Dean of the Hammond organ’. Tijdens het direct inpluggen van het Hammondsignaal op een live radio-zendinstallatie klonk een droog en agressief geluid waarmee Laurens Hammond niet content was. Dit vormde de aanleiding om een nagalmveer (artificial reverberation) te ontwikkelen waarmee de sound werd nagebootst alsof het zich in een grote akoestische ruimte bevond.

Ethel Smith (1911 - 1996) is de grote ambassadrice van het Hammondorgel geweest. Deze ‘First lady of the organ’ was een virtuoze speelster met show en flair.⁶² Een bezoek aan de New York Hammond Studio leidde tot een zesentwintig weken durend werkarrangement in Copa Cabana in Zuid-Amerika. Smith verwerkte later de tropische invloeden in haar muziek. Bij haar terugkomst in Noord-Amerika werd zij het muzikale gezicht van het Saturday Night radioprogramma The Hit Parade en scoorde zij een grote hit met Tico, Tico (uit de film No Fubá, 1952). Smith werd één van de bestbetaalde radioartiesten, maakte nog zesentwintig langspeelplaten en runde een succesvolle muziekuitgeverij. De speciaal voor haar vervaardigde witte Hammond B3 had een verplaatste witte linkerpoot waardoor zij eleganter achter het instrument kon plaatsnemen.



Fig. 26 Ethel Smith.

⁶¹ The Hammond Organ Company, “Fifty years of musical excellence,” 7.

⁶² Scott Faragher, *The Hammond Organ: An introduction to the instrument and the players who made it famous* (Milwaukee, VS: Hal Leonard Books, 2011), 344.

In 1936 werd Jesse Crawford (1895 - 1962) staforganist bij de NBC Radio Studios in Chicago. Samen met zijn vrouw Helen Anderson vormde hij een duo op hun twin-organ-console. Crawford verwierf de bijnaam 'Poet of the organ' vanwege zijn ballad stijlbenadering. Hij produceerde naast opnames ook bladmuziek, Hammond les- en instructieboeken en was één van de eersten die de Vibratone (Leslie)speaker gebruikte in combinatie met een Wurlitzer theaterorgel.⁶³ Deze speakers werden bij aanvang gezien als 'Crawford' of 'Hollywood' speakers in plaats van Leslie speakers. Student van Jesse Crawford was Eddie Layton (1925 - 2004) die door Hammond werd ingehuurd als demonstrator. Hij produceerde muziekboeken zoals de Hammond Drawbar Dictionary en schreef later voor de Hammond Times uitgave.

Porter Heaps was op 23 juni 1935 betrokken bij de FTC-test en speelde daarbij op het pijporgel; het resultaat van deze test is bekend. Heaps maakte educatieve opnames en muziekboeken voor de Company en werd vanaf 1951 verantwoordelijk voor workshops waarvoor zich gedurende drie jaar zesduizend docenten inschreven.⁶⁴ Een wending die Laurens Hammond niet had voorzien, was het gebruik van zijn instrument in de jazzmuziek. Jazz was één van de meest populaire muziekstromingen in de eerste helft van de twintigste eeuw en een voedingsbodem voor Rhythm & Blues, Rock & Roll, soul, funk en popmuziek. De rol die het Hammondorgel hierin speelt, wordt in het vierde hoofdstuk beschreven. De basis werd gelegd met vroege experimenten van jazzmuzikanten met het Hammondorgel.

Glenn Hardman werd bekend als lid van Lester Youngs band met 'China boy' en de allereerste Hammondorganist in een opnamesessie. Toch is het de virtuositeit en genialiteit van pianist en cinema organist Fats Waller (1904 - 1943) die als ijkpunt kan worden gemarkeerd in de historie van het jazzorgel. Hij was de huisorganist van het Lincoln Theatre in New York en nam voor het platenlabel RCA 'Swingin' the Organ' op, waarbij voor het eerst jazz op een pijporgel te beluisteren viel. Waller experimenteerde ook met Hammond, waarvan de eerste opname zijn compositie 'Jitterbug Waltz' was in 1942. Zijn betekenis bleek enorm voor een hele generatie musici na hem, waaronder Count Basie (1904 - 1984). Basie plaveide weer de weg

⁶³ Faragher, *The Hammond Organ*, 232.

⁶⁴ Hammond Organ Company, "The story of the Hammond Organ Company,,"; Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence. 1934 – 1984,,"; Barry, *Hammond as in Organ*; Faragher, *The Hammond Organ*.

voor de volgende drie organisten: Wild Bill Davis, Jackie Davis en Milt Buckner. Hun cruciale bijdrage komt uitgebreid aan bod in hoofdstuk vier.

2.6 Maatschappelijke context

Laurens Hammond zocht naar nieuwe uitvindingen om voor zijn Hammond Clock Company bestaansrecht te garanderen. Er waren op dat moment ongeveer zeventienhonderd werknemers in dienst, de productie van klokken liep terug en de inkomsten stonden onder druk vanwege de grote concurrentie. Bovendien bleek het Hammond klokkenpatent dat aan vele andere fabrikanten werd gelicentieerd niets meer waard. Een vergelijkbaar patent bleek al aan het einde van de negentiende eeuw in Duitsland te zijn uitgegeven.

Diverse stadia later en een aantal experimenten verder kwam de doorbraak in de uitvinding van het Hammondorgel waarvan de vroege ontwikkeling rond 1930 begon. Jaren van investeren moesten zich zo snel mogelijk terugbetalen. De wereldwijde economische crisis in jaren dertig, met als belangrijkste oorzaak de Wall Street beurscrash van 1929, en de daaruit voortvloeiende hoge werkloosheid en een algemeen geldgebrek, waren zonder twijfel factoren die de snelle afhandeling van de Hammond patentaanvraag in 1934 bevorderden. Iedere werkgelegenheid die werd behouden of zelfs uitgebreid, gold als positieve bijdrage aan de slechte economische situatie in de VS.

Het legitiem kunnen voeren van de soortnaam 'orgel' was uiteraard belangrijk in het voortbestaan van het Hammondorgel. De uitkomst van het FTC-rapport in 1936 was dat Hammond de naam 'orgel' mocht voeren en daarmee volop kon adverteren. Typeplaatjes aan de binnenkant van een Hammondorgel tot op dat moment kenden de vermelding dat het instrument alleen geschikt was voor amateur- of experimenteel gebruik om claims te voorkomen. De pijporgelindustrie, die hiervoor verantwoordelijk was, zag de introductie van het Hammondorgel als een grote bedreiging voor haar eigen industrie. Dit werd bewaarheid. De verkopen van pijp- en theaterorgels zakten fors in na het verschijnen van de Hammond: kostbaarder, gevoeliger voor onderhoud, minder modern en niet zo revolutionair.⁶⁵

⁶⁵ Federal Trade Commission, *In the matter of the Hammond Clock Company*, 1937 (Collectie Chicago History Museum); Lester, "253 million possible tones,".

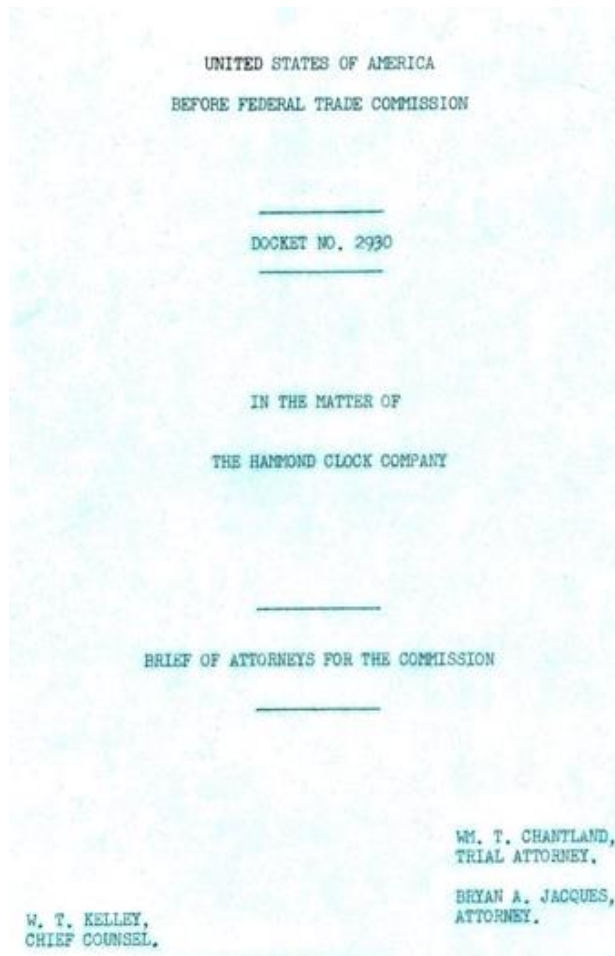


Fig. 27 Het Federal Trade Commission (FTC) rapport.

Hammond zegt in een interview: "Pipe Organ building is an art and you can't stereotype or mechanize an art. Pipe Organs are tailor made and as long as churches have \$25.000 or more to spend on an organ, they will want the tailored fit and appearance that only a magnificently constructed pipe organ can give. The principal church field for which the Hammond is made is now supplied by reed or small organs, or no organs at all. Here it is cost that is the deciding factor. Some churches have been able to buy a Hammond for less than the cost of repairing their old pipe organ".⁶⁶

Niet alleen de pijporgelindustrie trachtte de innovaties van Hammond tegen te gaan, ook een verbod op Hammondorgels en de latere Novachords door de American Federation of Musicians is opvallend. In het spel met een orkest werd het gebruik van

⁶⁶ Hayden Hall, "Laboratory Music," artikel in de *Christian Herald*, september 1938; Noel A. Bonavia-Hunt, *The Organ of tradition or its limitation?* [Roberts & Newton], ca. jaren 1930'.

Hammondinstrumenten verboden zodra het in de plaats kwam van muzikanten, maar soloconcerten werden wel toegestaan.⁶⁷

Na de Japanse aanval op Pearl Harbor in december 1941 raakten de VS betrokken bij de Tweede Wereldoorlog en besloot de Amerikaanse overheid dat de Hammond Company onderdelen moest gaan produceren voor de oorlogsindustrie. De productie van radiotransmitters, die in vliegtuigen werden gebruikt, werd door Hammond ondergebracht in een leegstaande fabriek en dit bleek een visionaire beslissing. In het onderzoekslaboratorium werd tijdens de oorlog gewoon doorgewerkt en werden toepassingen met onder andere een flight control systeem en lichtgevoelige infrarood sensoren voor bommenwerpers, een nieuw type gyroscoop en een flight path simulation computer voor trainingsdoeleinden ontworpen.

Toen de oorlog voorbij was, konden er meteen weer Hammondorgels geproduceerd worden in de oorspronkelijke fabriek. De prijs voor tweedehands Hammondorgels was inmiddels, vanwege de schaarste, tot twee- of driemaal de originele verkoopprijs opgelopen. De reputatie van het Hammondorgel werd tijdens de Tweede Wereldoorlog positief beïnvloed door de inzet van het speciaal geproduceerde Model G. Deze werden ingezet tijdens kerkdiensten en legerbijeenkomsten waardoor vele oudgedienden na de oorlog zich graag een Hammond wilden aanschaffen en er zelfs een speciaal spaarprogramma voor werd opgetuigd.⁶⁸

2.7 Samenvatting

In dit hoofdstuk heb ik de ontwikkeling van het Hammondorgel beschreven en het gedachtengoed van uitvinder Laurens Hammond in relatie tot zijn innovatie geanalyseerd. De marktintroductie en een eerste periode van ontvangst en adaptatie volgden. Het Hammondorgel werd een icoon van analoge techniek en bleek een voorloper in vele ontwikkelingen binnen de orgel- en synthesizerindustrie die pas drie decennia later tot ontplooiing kwamen.

⁶⁷ Diverse krantenberichten uit New York Gazette, juli 1940 en Variety, januari en april 1939; Federal Trade Commission, *In the matter of the Hammond Clock Company* (Collectie Chicago History Museum).

⁶⁸ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XVI; Hammond Organ Company, "Instruction Manual for Hammond Electric Organs (model G), War Department, ca. 1942 (Collectie Chicago History Museum).

Een analyse van de relevante in- en externe actoren uit het actor-netwerk die gezamenlijk de ontwikkeling van het Hammondorgel hebben beïnvloed:

Laurens Hammond was een visionair en geniaal in het bedenken van nieuwe technische toepassingen. Zijn talent kwam al op vroege leeftijd tot uiting en de familiegeschiedenis was van sterke invloed op zijn ontwikkeling tot een alom gerespecteerde en invloedrijke persoonlijkheid. Naast het technisch talent bleek Hammond ook volhardend en doelgericht te zijn om zijn ambities te vervullen en getalenteerde mensen om zich heen te verzamelen die zijn ideeën aanscherpten.

De economische crisis van de jaren dertig en het verlopen van het patent leidde tot een noodzaak nieuwe toepassingen te verzinnen; de technologische voorwaarden waren hier al wel voor gerealiseerd en Hammond had diverse andere uitvinders om zich heen. Een kerkorganist in zijn team maakte het mogelijk de potentie van zijn uitvindingen voor de muziek te zien en een patent voor het orgel werd snel toegekend onder invloed van de economische situatie. Er bestond een gat in de markt voor kerk- en theatermuziek en het bedrijf kende het belang van marketing en dealernetwerken.

Topmuzikanten met achtergronden uit klassieke, theater- en jazzmuziek ontdekten het Hammondorgel en hun creativiteit, in combinatie met de sound-bepalende Leslie speaker, leidde tot geheel nieuwe gebruikstoepassingen. Laurens Hammond toonde zich hierin ambivalent; in zijn ogen werd zijn instrument niet gebruikt zoals bedoeld, maar tegelijkertijd bleken deze succesvolle Hammondmuzikanten zulke sterke ambassadeurs voor zijn merk.

Concluderend laat de beschrijving in dit hoofdstuk een unieke combinatie van op elkaar inwerkende factoren zien die hebben bijgedragen aan de succesvolle introductie van het instrument.

3 Hoogtijperiode en het einde van een tijdperk

In dit hoofdstuk ga ik gedetailleerd in op de actoren die gezamenlijk de bloeiperiode van Hammond produceerden: de rol van het bedrijf, het samenspel tussen de producten, oude en nieuwe technologieën, marketingstrategie en externe invloeden van de overheid, de markt en de economie. De bepalende rol die de Hammond Company in de geschiedenis van het orgel speelde, is een minder onderzocht onderwerp dan de rol van de muzikanten. Een te grote focus op muzikanten vertroebelt de rol van de fabrikant, die bepalender bleek voor de sterk veranderde situatie rondom het merk dan het gebruik ervan door de muzikanten; die rol werd pas echt zichtbaar in de jaren zeventig.

De informatie voor dit hoofdstuk is voor het grootste gedeelte afkomstig uit de 'Hammond Organ Company Records 1929 - 1985' die na het faillissement van het bedrijf werden ondergebracht in het researchcentrum van het Chicago History Museum.⁶⁹ Deze Company Records bevatten een schat aan informatie zoals de verslagen van boardmeetings, interne correspondentie, jaarverslagen, technische ontwerpen, patenten, plannen voor nieuwe producten, marktanalyses, presentaties en promotiemateriaal. Mij werd de mogelijkheid geboden om in september 2018 uitgebreid onderzoek te doen in deze bronnen. Samen met de informatie die afkomstig is uit het persoonlijk netwerk van Hammondliefhebbers en professionele organisten, bieden de Hammond Company Records een sterke onderbouwing voor dit hoofdstuk. Ze leveren een interne blik op de veranderende strategie van het bedrijf door de jaren heen en zijn tot nog toe niet als complete bron voor onderzoek ingezet.

⁶⁹ Hammond Organ Company Records 1929 – 1985: descriptive inventory for the Collection at Chicago History Museum, Research Center by Harvey Olsen, 1998. Zie de complete lijst in bijlage I.

3.1 De jaren vijftig, de bloeiperiode

3.1.1 Bedrijfsstrategie

De rol van Laurens Hammond binnen zijn bedrijf veranderde gedurende de jaren vijftig. In 1953 overleed zakelijk directeur Forrest Redmond die het bedrijf tot dan toe capabel had gemanaged. Een relatief jong team, door Hammond samengesteld op basis van wie hij de drie meest getalenteerde managers achtte, bleef over. Dit driemanschap mocht alle belangrijke beslissingen nemen en als zij het onderling niet eens werden, dan pas hoefde Laurens te worden geconsulteerd. John Volkober, Robert Nelson en Stanley Sorenson vormden dit driemanschap totdat in 1955 laatstgenoemde werd verkozen als chairman. Hammond had vooraf de andere stafleden gepeild onder wiens leiding zij het liefste zouden willen dienen. Het bedrijf werd in 1954 omgedoopt van de Hammond Instrument Company tot de Hammond Organ Company.⁷⁰

Hammond noemde zijn bedrijf graag “Steinway of the electric organ business”, in verwijzing naar een superieure, relatief kleine familie business, maar het had deze omschrijving inmiddels ver overstegen.⁷¹ De directie achtte het scala aan modellen relatief klein om de leidende positie op de markt te kunnen behouden, ondanks dat er met intensieve marketing- en verkoopcampagnes toch ongekennde verkoopcijfers werden behaald. Omdat de orgelverkoop in hun optiek niet ongelimiteerd zouden blijven stijgen, vroeg directeur Sorenson aan Laurens Hammond om nieuwe uitvindingen te blijven doen: “you’re the only inventor we have”. Hammond richtte zich samen met zijn ingenieurs ook het liefst op nieuwe technische ontwikkelingen en het bedenken van nieuwe toepassingen. Zo ontwierp hij voor de food-industrie een “steak stick” die de mate van bereiding van een steak kon aangeven in ‘rare’, ‘medium’ of ‘well done’, maar deze betekende geen commercieel interessante doorbraak.⁷²

Bij de ontwikkeling van het toonwielorgel was Hammond meer georiënteerd op het vinden van mechanische oplossingen, terwijl ingenieur en mede-uitvinder John Hanert experimenteerde met elektrische varianten.⁷³ De filosofie van designer George Stephens bleef in lijn met het oorspronkelijke Hammond Model A design, maar hij wist

⁷⁰ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XVII, p.3; Hammond Organ Company, “The story of the Hammond Organ Company,”; Hammond Organ Company, Annual Report of the Hammond Organ Company, 1954, p.3 (Collectie Chicago History Museum); “Speech delivered by S.M. Sorenson,” San Francisco, juli 1954, p.5 (Collectie Chicago History Museum).

⁷¹ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XVII, p.6.

⁷² Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XVII, p.6-7.

⁷³ Zie hoofdstuk 1, p.4.

voor afgeleide instrumenten, zoals het compacte Chord Organ, een bijzondere vorm te ontwerpen waarmee Hammond eveneens een trend zette.⁷⁴



Fig. 28 Het Chord Organ.

3.1.2 Technologie

Vele afgeleide orgels volgden op basis van de technische mechanische opzet van het toonwielorgel. Dat bleef gedurende de vier decennia van de productiecyclus vrijwel onveranderd op deze oorspronkelijke technische basis gebaseerd. Er vonden wel degelijk experimenten plaats, maar drastische wijzigingen aan het toonwielprincipe bleven daarbij uit.

Er werden toonwielorgels voor specifieke doelgroepen ontwikkeld, zoals de Church-, Home-, en Concert modellen. Stond het gebruik in en rondom de kerk centraal bij de oorspronkelijke ontwikkeling van het Hammondorgel, de introductie van het Spinet orgel M in 1949 betekende de doorbraak naar de huiskamer van de Amerikaanse gezinnen en de iconische B3 uit 1955 stond model voor de professionele concertpraktijk.⁷⁵

⁷⁴ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XVII, p.2.

⁷⁵ Rien Boendermaker, Gesprekken en correspondentie, bijlage II; *Blue Book. The complete Hammond Catalogue*, bijlage I (Collectie Chicago History Museum).



Fig. 29 Het Concert E Model.



Fig 30 Het Home model of Model B.

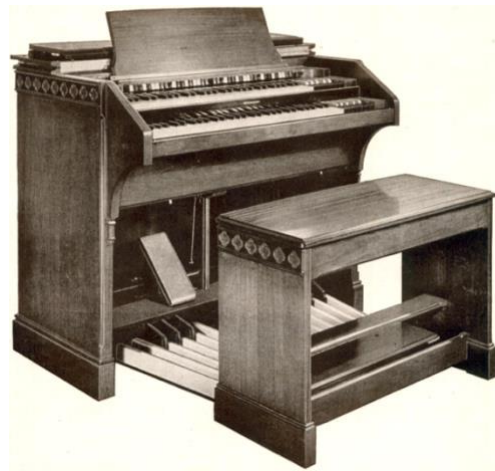


Fig. 31 Model CV.

De B3 introduceerde ‘touch-responsive percussion control’ waarmee expressieve klankmogelijkheden gegenereerd werden die met name in populaire muziekstromingen als jazz en pop soundbepalend bleken.⁷⁶ Het betekende tegelijkertijd een stap verder weg van het pijporgel waarmee dergelijke percussieve mogelijkheden niet mogelijk waren. Ook het B3 design borduurde voort op dat van het oorspronkelijke Model A en geldt sindsdien in de perceptie van zowel publiek als muzikanten als hét ultieme toonwielorgel design.⁷⁷ De B3 is twintig jaar in productie geweest en het laatst en langst geproduceerde toonwielorgel. Zelfs voor de huidige generatie digitale Hammonds vormen het B3 design en sound nog steeds de grootste inspiratie.

⁷⁶ Hammond Organ Company, Hammond Organ Percussion Controls, 1955 (Collectie Chicago History Museum).

⁷⁷ Interviews en LABS Geertruidenberg met studenten en professionele organisten, bijlage II; Interacties met leden Hammond Orgel Club Holland; Gesprekken met Rien Boendermaker, bijlage II.



Fig. 32 Hammond B3, de koning van de instrumenten. Een advertentie door de Hammond Company.

De Hammond Novachord uit 1938 werd na de oorlog niet meer terug in productie genomen. Het bleek te groot, te zwaar, complexer dan het orgel en vergde een geheel afwijkende speelwijze. Maar de Novachord vormde wel de bron voor nieuwe elektrotechnische toepassingen. John Hanert, de centrale man achter de Novachord, ontwierp met daarvan afgeleide technieken opeenvolgend de Solovox, het Chord Organ en de ExtraVoice. Al deze producten kenden een levensduur van een decennium en waren heel succesvol.

De combinatie van de toonwieltechniek (grondlegger Laurens Hammond) en de elektronische techniek (grondlegger John Hanert) kreeg een gezicht met het futuristische nieuwe topmodel X-66. Met deze X-66 vielen de oorspronkelijk afzonderlijke technische ontwikkelingslijnen van het Model A en de Novachord samen: er werd gebruik gemaakt van een combinatie van een nieuwe transistor technologie en een aangepaste toonwieltechniek.⁷⁸

⁷⁸ Rien Boendermaker, Gesprekken en correspondentie, bijlage II; Gesprekken met Sjaak van Oosterhout, bijlage II; Hammond Organ Company, Brochure X-66, 1967; Hammond Organ Company, Annual Report of the Hammond Organ Company, 1966 (alle Collectie Chicago History Museum).



Fig. 33 Hammond X-66, het futuristische nieuwe topmodel met zowel toonwiel- als elektronische technologie.

3.1.3 Productie

De productie en marketing van de verschillende orgels werd in de jaren vijftig sterk beïnvloed door de opvattingen van Henry Ford (hoofdstuk 2). Ford was van grote invloed op de publieke perceptie van het Hammondorgel en de Novachord.

Op één cruciaal punt week de productie van Hammondorgels af van die van auto's in de jaren vijftig. Deze werden elk modeljaar uitgerust met nieuwe technieken en een nieuw design en hiermee werd de consument verleid om regelmatig een nieuw model aan te schaffen. Hammonds producten werden minder vaak vernieuwd, waardoor de consument zich ook minder genoodzaakt voelde deze met regelmaat te vervangen. In plaats van zich te richten op de vervangingsmarkt, was de marketingstrategie van Hammond primair gericht op het uitbreiden van het marktpotentieel en het vinden van nieuwe doelgroepen.⁷⁹ Een promotiefilm door de fabriek (1955), toont het destijds moderne productieproces van de orgels.⁸⁰

⁷⁹ "Speeches delivered by S.M. Sorenson," tussen 1954 en 1959 (Collectie Chicago History Museum); "How Hammond organ builds quality into its cabinets," *FDM, Furniture Design & Manufacturing* (November 1960).

⁸⁰ "Building organs," 1955, <https://www.youtube.com/watch?v=5ygP1T4LqfE>, <https://www.youtube.com/watch?v=3GfvaA02i0s>.

3.1.4 De markt en branding

Hammond werd in de jaren vijftig marktleider op het gebied van orgels. Deze positie ontstond niet alleen door de innovatieve producten, maar zeker ook onder invloed van eerdergenoemde slimme en agressieve marketingstrategieën om deze aan de man te brengen. Emory Penny was de getalenteerde Hammond salesman en van Henry Ford leerde men een aantal basisprincipes in het marktdenken met de zogenaamde 'push market' strategie, die een product als het ware de markt in duwt. Men zette dit principe in bij de reclamecampagnes en primetime TV-reclames waarbij gratis orgellessen bij aankoop van een orgel en inwisselbare coupons werden verkregen. Het orgelgebruik binnen het gezin werd aangemoedigd waarbij vrouw en kinderen de man, als hoofd van het gezin, 'verleidden' een Hammond aan te schaffen. Het bedrijf speelde hiermee adequaat in op de veranderende sociale omstandigheden in de jaren vijftig.⁸¹

Door een enorme naoorlogse economische groei en het ontstaan van meer vrije tijd, veranderde ook het gezinsleven van de gemiddelde Amerikaan. De jeugd kreeg behoefte aan meer vrijheid en de hardwerkende Amerikaanse man had een hobby nodig om zich te kunnen ontspannen. De vrouw was het middelpunt, de 'eigenaar', van het gezin en zo ontstond er ruimte om samen muziek te maken. De muziekcultuur veranderde dus sterk in de jaren vijftig ten opzichte van eerdere decennia.

⁸¹ Lembke, "Think like a Leader. A short lesson on how to keep several jumps ahead of the followers," 1962; Hammond Organ Company, Hammond's Retail Sales Development Program meeting guide #1-#8 (Collectie Chicago History Museum); "Speeches delivered by S.M. Sorenson," tussen 1954 en 1959, (Collectie Chicago History Museum).



Hammond Home Model Illustration

Dads seem younger in a home that has a Hammond Organ

- ...playing a Hammond Organ helps a man smooth out the wrinkles in his brow
- ...helps a man keep on being the good companion his wife married
- ...teaches him how to enter and enjoy the world his children live in
- ...because the music a family plays together has the happiest sound of all

Why a Hammond Organ? Because it differs from others in these ways: (1) No Home Model Hammond has ever needed tuning. (2) It gives you thousands of different kinds of tones... the orchestral voices of brasses, woodwinds, strings and percussion

instruments... all controlled at a touch by Hammond's Harmonic Drawbars. Ask your dealer to demonstrate these exclusive musical advantages. There's... \$228 down at your dealer and about \$40 a month.

FREE LP RECORDING OF HAMMOND MUSIC
 Hammond Organ Company
 4201 W. Elmhurst Ave., Chicago 26, Ill.
 Please send me the new LP recording of Peter Ripps at the Hammond Organ.

Name _____
 Address _____
 City _____ State _____
 Street, a check or money order

Hammond Organ... music's most glorious voice

Fig. 34 Advertentie Hammond in de vijftiger jaren. Een Hammond als middelpunt in het Amerikaanse gezin.

Hammond gebruikte opvallende en tot de verbeelding sprekende fotografie, lanceerde verrassende slogans bij advertenties, en er werd een serie televisiereclames opgezet. Met het opkomende TV-medium konden in één klap miljoenen mensen worden bereikt. Meervoudige campagnes ontstonden voor de verschillende doelgroepen: er werden financieringsconstructies bedacht met financiële partners om de aanschaf van een orgel laagdrempeliger te maken; spaarprogramma's geïntroduceerd om door de gemeenschap gedragen aanschafkosten van een nieuw instrument in de kerk mogelijk te maken en gezelschapsspellen en huis-party festiviteiten verschenen waardoor het thuis dansen op Hammondklanken werd gepromoot. In de Hammond Studio's kon je een beperkt aantal gratis lessen volgen. De volledige cursus werd bij aankoop verkregen en er werd op grote schaal Hammond bladmuziek met populaire songs verspreid. Het eigen magazine, de 'Hammond Times', verscheen al sinds de Clock Company in de jaren twintig en stond model voor de diversiteit aan gebruikers en een keur aan toepassingen en activiteiten.

Hammond TIMES

APRIL 1956
OWNERS
AND
REGULAR
EDITION

SELLING **CONCERT ORGANIST** **TEACHING**

OPPORTUNITY KEYS WITH ORGAN MUSIC

AVOCATION **MANUFACTURING** **CHURCH ORGANIST**

Fig. 35 Hammond Times uit 1956.



If you're still waiting, read this...

If YOU ARE STILL postponing the pleasures a Hammond Organ can bring to your home, let these typical Hammond owners tell you why you shouldn't wait.

From a famous American humorist: "Like a friend of mine (who doesn't know middle C from his elbow) I learn everything from memory. I figured it would be a year before I'd be able to play a recognizable number on our Hammond. Actually, I could play four things the first week. At 45, I'm doing something I was certain I'd never be able to."

From a couple in Washington: "Neither my husband nor I have any musical background, but we are able to play after just a few lessons. The stimulating challenge and pleasure that our Hammond Organ brings each day is invaluable."

From a young man in Wisconsin: "Though I live in a rooming house, my Hammond Organ doesn't crowd me. My downstairs neighbors listen nightly for my impromptu concerts and are enchanted by the beauty of this marvelous instrument."

From a family in Pennsylvania: "Financially we are in

no position to undertake years of instruction for our three youngsters. So we chose a Hammond Organ because it is so easy to learn to play. What other instrument could let them range so freely in a world that has never been discovered to its farthest limits?"

From a Grandfather in New Jersey: "Friends warned me against letting the neighborhood children play so delicate and costly an instrument as my Hammond. I told them it is no more expensive than other fine instruments and for all its sensitivity, it isn't delicate."

Your local Hammond Organ dealer offers a variety of convenient terms. Many dealers give you up to 3 years to pay. Why wait any longer? Admit it—there's really no reason why you can't begin to enjoy music's most magical hours now.

Complete price of the Spinet Model (above) is \$1,285, f.o.b. Chicago, including built-in tone equipment and bench. Requires a space only 4 feet square. For further details see your dealer or mail the coupon below.



HAMMOND ORGAN
MUSIC'S MOST GLORIOUS VOICE

Home Model Hammond Organ. Complete details, including price, sent on request.

Hammond Organ Company, 4228 W. Diversey Ave., Chicago 35, Ill.
Without obligation, please send me information on the following Hammond Organ models:

Spinet Home Concert Church

Name _____

Street _____

City _____ Zone _____ State _____

©1956 HAMMOND ORGAN COMPANY

Fig. 35 Advertentie Hammond in de vijftiger jaren.



**It can even help you
to think more clearly**

This is to suggest that there is far more than the pleasure of making music in playing the Hammond Organ.

And whether or not you now know music, you can be playing the Hammond Organ in a month or less. Many thousands have.

If you do play any other instrument you'll be amazed at how much more beautiful your music is, how much more professional you sound on a Hammond Organ.

Prices? You can own the world's leading organ for as little as \$1285 f.o.b. Chicago (Spinet Model), including tone equipment and bench. What this instrument can do to enrich every day of your life—for all the years to come—makes this price absurdly low.

Why not see and hear the Hammond Organ at your dealer soon? Or mail the coupon.



HAMMOND ORGAN
MUSIC'S MOST GLORIOUS VOICE

Home Model
Hammond Organ
Price on Request

Hammond Instrument Company
4299 W. Diversey Avenue, Chicago 39, Illinois
Please send me full details about the models of the Hammond Organ I have checked below.

Spinet Home Concert Church

Name _____
Address _____
City _____ P.O. Zone _____ State _____

©1951, HAMMOND INSTRUMENT COMPANY



**With a Hammond Organ, you don't go on a vacation...
you stay on one**

You may have crossed a continent last year... or an ocean... looking for a rest, for escape, adventure... or whatever.

You could have crossed your living room and found it all... if you'd had a Hammond Organ there.

A Hammond lets you escape from yourself, your boredom—and that's quite an adventure. It offers you a challenge as stern or as gentle as you care to make it. It allows you to take up that challenge as

brashly or as cautiously as you wish... and lets you feel good about yourself either way.

A Hammond Organ almost teaches you to play it. With the help of six fascinating lessons, you will play... not concert pitch, of

course, but effectively and with great satisfaction...

... and that would bring you up to the end of September with the rest of your life ahead to enjoy the longest most rewarding vacation ever planned.

FREE 12-PAGE BOOKLET:
"Selecting the Right Organ"



We'll also send a folder on our Play Time Plan of organ lessons and rental.

Send coupon to: Hammond Organ Co., 4307 W. Diversey Ave., Chicago 39, Ill.

Name _____

Address _____

City _____ STATE _____

©1951, HAMMOND ORGAN COMPANY

Fig. 36 en 37 Hammond advertenties jaren vijftig en zestig. De belangrijke rol van de vrouw in het besluitproces een Hammond aan te schaffen.

Er ontstonden meer dan vijfhonderd orgelsocieties en de Hammond Company bracht zelfs richtlijnen uit om een dergelijk initiatief op te starten. Ook internationaal ontstonden deze societies. De interne budgetten die werden aangesproken, waren enorm voor deze tijd en voor de muziekindustrie zelfs ongekend: alles was gericht op het omhoogstuwen van de verkopen en het marktsegment voor Hammond instrumenten te vergroten.⁸²

⁸² Alle bronnen in deze voetnoot zijn door de Hammond Organ Company uitgegeven documenten afkomstig uit de Collectie van het Chicago History Museum: "Speeches delivered by S.M. Sorensen," tussen 1954 en 1959; "Hammond Times,"; "Hammond Organ Society. Organization and meeting kit,"; "Hammond Home Party. More suggestions for your party," (jaren '50); "A checklist for a Teacher Development Program,"; "Hammond organ master classes by Porter Heaps,"; "Hammond Artist Promotion Kit,"; Two great new ways to step up sales, exclusive from Hammond Organ, jaren 1960.

Hammond verkocht via een semi-franchise formule rechtstreeks aan haar Amerikaanse dealers. Zij moesten aan stevige voorwaarden voldoen en zich strikt conformeren aan het Hammondbeleid. Ook voor de dealers werden er cursussen ontwikkeld op het gebied van marketing, educatie en techniek. Er werden tegen gunstige voorwaarden professionele promotieconcerten aangeboden en gunstige financieringsconstructies voor de inkoop van orgels aangeboden. Hammond ontwikkelde oorspronkelijk eigen verkoopstudio's in New York, Houston, Los Angeles en Chicago en deze leerden het bedrijf hoe merchandisetechnieken werkten en welke formules in de praktijk het meest succesvol bleken. Deze studio's verkochten alleen de eigen Hammondproducten en organiseerden de educatie activiteiten en promotieconcerten. Hammond behield uiteindelijk één eigen studio in Chicago om nieuwe concepten te kunnen beproeven. De typering van de klant werd omschreven als een "not walk-in type" die agressief moest worden benaderd op andere plekken dan de studio's alleen: op en tijdens modeshows, high school games, outdoor activiteiten en ander 'public meetings'



Fig. 38 Hammond Organ Studios.

Hammond verzamelde onderzoeksdata over ontwikkelingen in de markt en de potentie van steeds nieuwe doelgroepen. De resultaten hiervan werden onderdeel van presentaties die vanaf 1954 werden gegeven aan potentiële investeerders door het topmanagement. Het betrof informatie die zeker niet met de buitenwereld werd gedeeld. De keuze om geen inzicht te geven in de productieaantallen was ook in lijn met het beperkt openbaar maken van bedrijfsmatige informatie.⁸³

President Sorenson sprak op een dergelijke presentatie over “the world largest organ manufacturer” en “This market is growing with each passing day and its potential is nearly unlimited”.⁸⁴ De orgelindustrie inclusief Hammond vertegenwoordigde op de thuismarkt een waarde van circa \$100.000.000 zegt Sorensen in 1955. Hij vervolgde met een inkijk in het gevoerde marketingbeleid: “Hammond spied the organ industry in the past, now leading the way from a merchandising standpoint” met als redenen: het aanbieden van een superieur product, de brede productlijn, een sterke thuismarkt, een agressief opererende dealerorganisatie en het grootste nationale advertentiebudget van de industrie.⁸⁵ De jaren vijftig kenmerkten zich door economische groeikansen, een toename van de populatie, toename van de uitgaven door de bevolking, nieuwe kredietfaciliteiten voor de consument en meer beschikbare vrije tijd waardoor er een sterkere focus op het leven in huis ontstond. Het was de kunst om “desire” te creëren en “market saturation is not in our vocabulary”.⁸⁶ Over de competitie voor het Chord Organ zegt hij: “Simple music that sounds very well on a Hammond organ, sounds very sad on other keyboards”.⁸⁷

⁸³ De totale hoeveelheid geproduceerde Hammondorgels is niet te achterhalen. Het bedrijf heeft nooit productieaantallen gepubliceerd en serienummers corresponderen niet met de productienummers waardoor er geen aantallen uit kunnen worden afgeleid. Hammond liefhebbers en specialisten hebben dit zonder resultaat trachten te achterhalen.

“It has always been our policy not to discuss sales figures, either units or dollars, with anyone.” Zie: “Speeches by Sorenson 1955,” p.11.

⁸⁴ “[...] the world largest organ manufacturer”. Zie: “Speeches by Sorenson 1955,” p.4.

“This market is growing with each passing day and its potential is nearly unlimited”. Zie: “Speeches by Sorenson 1956,” p.15.

⁸⁵ “Speeches by S.M. Sorensen 1955,” p.7.

⁸⁶ “Speeches by S.M. Sorensen 1956,” p.9.

⁸⁷ “Simple music that sounds very well on a Hammond organ, sounds very sad on other keyboards”. Zie: “Speeches by Sorenson 1954,” p.10.

Lawrence M. Hughes, “Hammond Stirr Families,” *Sales Management*, Dynamarketer, 7 oktober 1960 (interview met Stanley Marshall Sorensen); “Speeches delivered by S.M. Sorensen,” tussen 1954 en 1959.

3.1.5 Bedrijfsresultaten

De gunstige omstandigheden, gecombineerd met de intensieve marketingstrategie, leidden tot positieve cijfers. De omzet steeg enorm en de winsten waren goed te noemen. In de jaarrekening van 1958 en de presentaties van Sorenson (1957 en 1958) werd geëxpliciteerd waarom de winsten relatief minder waren gestegen ten opzichte van de omzet die jaren: een organisatorische reorganisatie, sterk toegenomen productie- en personeelskosten, uitbreiding van de productiefaciliteiten en de in grootte verdubbelde Research & Development afdeling.

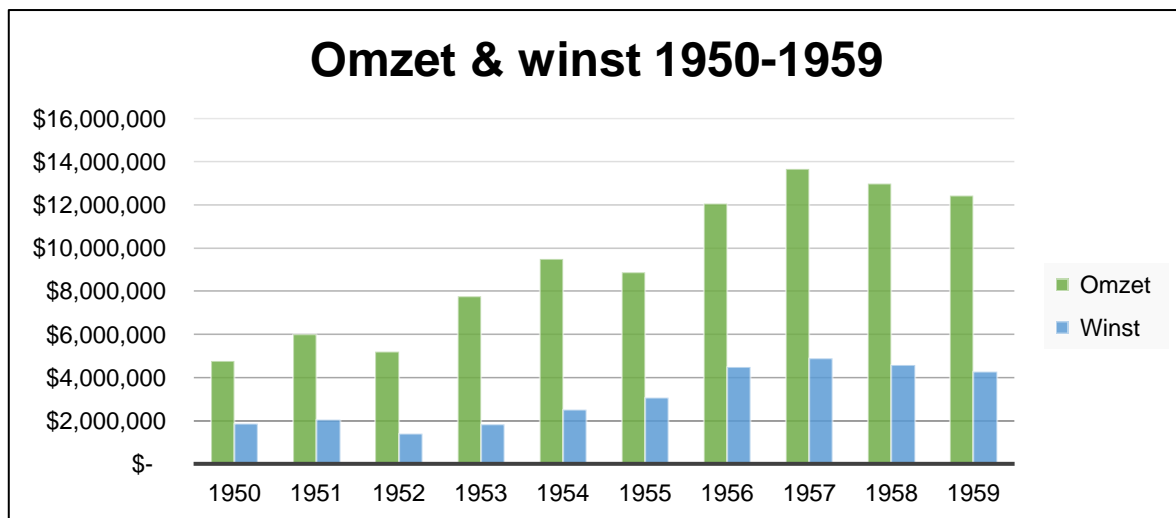


Fig. 39 Omzet en Winst 1950 – 1959 van de Hammond Instrument Company.

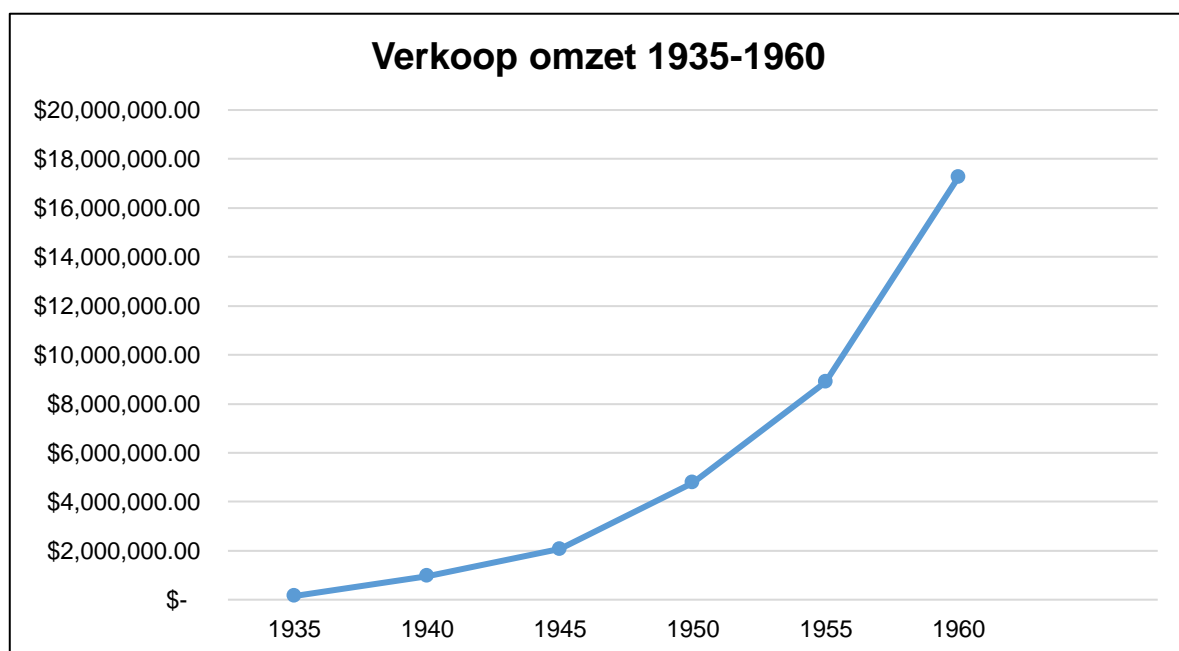


Fig. 40 Omzet 1935 – 1960: Sinds de introductie van het Hammondorgel in 1935 is er voor één miljard dollar verkocht en zijn de verkopen elke vijf jaar verdubbeld.

3.2 De jaren zestig, een nieuwe visie

3.2.1 Bedrijfsstrategie

Als Laurens Hammond in 1960 met pensioen gaat, heeft hij gedurende vijf voorgaande jaren kunnen 'oefenen' met het uit handen geven van de dagelijkse leiding. In zijn levensverhaal beschrijft Hammond dat het hem geen moeite kost afscheid te nemen van zijn bedrijf; als je je opvolger aanstelt en traint, dan moet je hem ook leiding laten geven en zelf vertrekken.⁸⁸

De Hammond Organ Company Records, in de archieven van het Chicago History Museum, bevatten vanaf deze periode vele toekomstplannen. De herwaardering van bestaande productiefaciliteiten is hiervan een voorbeeld: deze zogeheten 'Facilities Survey, 1961' beschrijft de benodigde productiefaciliteiten voor het komende decennium. Er wordt bepleit dat de productie en het instrumentdesign sterker met elkaar verweven moeten worden door het toegenomen gebruik van moderne materialen en een nieuwe kijk op fabricagemethodes. De bestaande faciliteiten moeten met spoed aangepast of verplaatst worden.⁸⁹ Het thema productiefaciliteiten komen we de jaren daarna vaker tegen. Het gaat dan met name over de geografische sterke verspreiding van de fabrieken, inefficiënte fabricagemethodes en de benodigde investeringen. Een toekomstverwachting was dat de verkopen, dus productieaantallen, drastisch zouden toenemen en er nagedacht moest worden over de invoering van massaproductietechnieken. In de benodigde arbeidskrachten, het aantal fabrieken, inkoop van grondstoffen en halffabrikaten en het voorraadbeheer kon veel efficiëntie worden behaald en daardoor een stijging van de winst per product verkregen.

Door de overnames van andere bedrijven ontstond een meer gediversifieerd productaanbod en dit betekende een sterk afwijkende bedrijfsstrategie ten opzichte van eerdere decennia. De overname van de Gibbs Company (1961) beïnvloedde de technologische koers; de al tachtig jaar bestaande Everett Company (1963) en Cable-Nelson (1964) leidden tot een intreding op de pianomarkt; met handschoenenfabrikant

⁸⁸ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XVII, p.7.

⁸⁹ Hammond Organ Company, "Facilities Survey Summary Hammond Organ Company," 1961 (Collectie Chicago History Museum).

Wells-Lamont (1968) begaf Hammond zich volledig buiten het eigen branchegebied en Innovex (1969) produceerde sound-modulatoren voor muziekinstrumenten.⁹⁰

De nieuwe bedrijfsfilosofie leidde tot aanpassing van de bedrijfsstructuur en een veranderde balans van de Hammondorgeldivisie binnen het sterk gegroeide conglomeraat.⁹¹ In het jaarrapport van 1969 staat: “Organs are, and will continue to be, important to Hammond, but as a result of the Company’s diversification, they now represent less than half of its total volume.”⁹²

Het uitbreiden met niet specifiek muziekgerelateerde bedrijven was het gevolg van een sterker marktdenken. De afhankelijkheid van één productgroep maakte het bedrijf kwetsbaar en gevoelig voor ups en downs in de markt, was de overtuiging.⁹³ Een dergelijke bedrijfsfilosofie was niet uniek voor Hammond alleen, vele grote bedrijven in de VS expandeerden op deze wijze in de jaren zestig.

Het bedrijf werd opgesplitst in een aantal separate divisies: Hammond Organ Division, Everett Organ Division, Everett Piano Division, Gibbs Manufacturing and Research Corporation en de International Division.⁹⁴ In 1968 werd de Hammond Organ Company omgedoopt tot Hammond Corporation en daarmee vond wederom een interne reorganisatie plaats. Men sprak nu nog slechts van Musical Instruments (Hammond, Everett), Specialty Apparel (Wells) en Time Measurement (Gibbs).⁹⁵

Een ‘Long Range Corporate Plan’ gaat van start in 1969 met de volgende opdracht aan de heads of divisions: ‘manage your own environment rather than be managed’. John Volkober volgde Sorenson op als president van de Corporation in 1967 en legde aan financieel analisten uit dat de directie zich niet meer bezighield met operationele zaken. Er werd een acquisitie- en een development team geïntroduceerd en er vonden een reeks van inspiratiesessies plaats met meer dan vijfhonderd personen uit alle lagen van de organisatie. De resultaten werden samengevoegd in het ‘Management

⁹⁰ Alle bronnen in deze voetnoot zijn door de Hammond Organ Company uitgegeven documenten afkomstig uit de Collectie van het Chicago History Museum: Annual Reports of the Hammond Organ Company 1961 – 1969; Presentation by Robert H. Nelson (vice-president for finance and secretary-treasurer), november 1961, Detroit; “Acquisition Proposal Hammond Organ Company,” Directors meeting of Hammond Corporation, 1967, Wells Lamont.

⁹¹ “Speeches delivered by S.M. Sorenson in 1963, 1964 and May 1969.”

⁹² Annual Report of the Hammond Corporation 1969, p.4.

⁹³ Edwin Darby, “Hammond Organ. Old, new tunes for profits,” reprint with permission of Chicago Sun-Times, 1969 (Collectie Chicago History Museum).

⁹⁴ “Speeches delivered by S.M. Sorensen in 1963 en 1964.”

⁹⁵ Hammond Organ Company, Annual Reports of the Hammond Organ Company, 1968 (Collectie Chicago History Museum).

by Objectives', dat als doel had om zes keer een omzetverdubbeling te bewerkstelligen voor de volgende twaalf jaar.

'Meet the Challenges of the Future' onderschreef het verbreden van het bedrijfsportfolio en het verminderen van afhankelijkheid. 'Single-high-ticket' producten werden geïntroduceerd waarmee zowel de technische als de verkoopmogelijkheden werden gemaximaliseerd. Het gevolg van al deze plannen betekende een nieuwe operationele bedrijfsdynamiek.⁹⁶

Groei als hoofddoel bepaalde de strategie en staat als centraal thema in alle rapporten en presentaties. De prognoses waren dat de aanwezigheid van het orgel in de Amerikaanse huishoudens zou stijgen van 1% in 1960 naar 6% in 1970 tot 12% in 1980. Directielid Robert Nelson presenteerde de resultaten van de American Music Conference (1961) waarin een groei van amateurmuzikanten in tien jaar tijd van 19 naar 32 miljoen werd voorspeld, inclusief 2,5 miljoen organisten. Het zou leiden tot een verkooptoeename van 85% aan muziekinstrumenten tot een waarde van 1 miljard dollar, aldus de prognose.⁹⁷

3.2.2 Technologie

In technologisch opzicht bleef de toonwieltechniek gestaag evolueren en de combinatie met meer elektronica werd getest. De inzet op modernere technologie vormde de basis voor het ontwikkelen van volledig nieuwe orgelproducten.

Zo werd er in 1961 aan de directie een studie gepresenteerd waarin het ontwikkelen van twee compleet nieuwe orgelproductlijnen werd voorgesteld. Onder de naam Laurens, als eerbetoon aan de grondlegger, werden deze gebouwd met een niet op de toonwieltechnologie gebaseerde techniek. Het betekende interne concurrentie voor de Hammondproducten, maar ook de kans op vergroting van het marktaandeel.⁹⁸ Laurens als orgelmerk kwam niet tot realisatie, maar de zelfstandige producten kwamen wel uit onder de vlag van de Everett Organ Division. Deze divisie werd een

⁹⁶ Alle bronnen in deze voetnoot zijn door de Hammond Organ Company uitgegeven documenten afkomstig uit de Collectie van het Chicago History Museum: Annual Reports of the Hammond Organ Company, 1969; Factory Shipments, first quarter, Fiscal 1967 vs. 1966; Presentation by John A. Volkober, New York, mei 1969 en Los Angeles, oktober 1969; Darby, "Hammond Organ. Old, new tunes for profits,".

⁹⁷ Presentation by Robert H. Nelson (vice-president for finance and secretary-treasurer), november 1961, Detroit (Collectie Chicago History Museum).

⁹⁸ The brand name Laurens. "Exhibit E" to the minutes of the meeting of the Board of Directors, november 1961 (Collectie Chicago History Museum).

jaar later alweer ontmanteld en ingelijfd door de Hammond Organ Division. Alle orgels vielen vanaf dat moment weer onder de naam Hammond.

Voor de institutionele markt werd het toonwielorgel Grand 100 geïntroduceerd (1964): een volledig nieuw model met de meest uitgebreide implementatie van de toonwieltechnologie ooit. Het orgel week ook af van de reguliere uitvoeringen door het ontbreken van drawbars en de percussie. Het aantal toonwielen daarentegen was uitgebreid van eenennegentig naar honderdvierenveertig waardoor niet eerder gegenereerde klankregisters mogelijk waren en het model hiermee speciaal was gericht op het gebruik in de kerk. Het kende een basisprijs van \$13.750 en was daarmee het duurste Hammondmodel ooit. De institutionele markt was vanaf de oorsprong een belangrijk doel voor het bedrijf en er waren inmiddels in vijftigduizend kerken Hammondorgels geïnstalleerd. De verwachting was dat er in de komende jaren tachtigduizend kerken werden gebouwd en er honderdduizend orgels, waaronder Hammonds, zouden worden aangeschaft.⁹⁹



Fig. 41 Hammond Grand 100 (G-100) voor de institutionele markt in 1964. De duurste Hammond ooit op dat moment met de meest uitgebreide toonwiel implementatie.

⁹⁹ Speech delivered by S.M. Sorensen in 1964; Brochure Hammond Grand 100 Organ, 1964 (Collectie Chicago History Museum); Correspondentie Boendermaker met Harvey Olsen, bijlage II (archief Boendermaker).

Met de introductie van het spectaculaire topmodel X-66 in 1965 presenteerde Hammond haar ultieme opvolger voor de B3. De X-66 had een futuristisch design en liet een verregaande integratie zien tussen de toonwiel- en elektronische technologie. Het instrument leidde zowel tot teleurstellingen bij de notoire toonwielliefhebbers als tot een schare van nieuwe bewonderaars in met name de theaterorgelwereld. Het bleek geen commercieel succes, maar kent sindsdien een actieve community van liefhebbers. Een haastig uitgebrachte opvolger X-77 in 1967, probeerde de tekortkomingen van de X-66 op te lossen, waaronder het met Leslie speakers kunnen opereren, maar was een nog minder succesvol lot beschoren.¹⁰⁰

3.2.3 LSI-technologie

Moderne elektronische klankopwekking, waarop de Hammondconcurrentie inzette, kende de mogelijkheid om klanken te simuleren die met de toonwieltechnologie niet mogelijk waren. Denk daarbij aan orkestklanken, automatische begeleidingspatronen en soundeffecten. Hammond wilde graag mee in deze ontwikkeling omdat de consument deze nieuwe mogelijkheden graag in een Hammondorgel geïntegreerd zagen en de toonwielorgels vooral puur op de eigen klank gericht waren. Er werd een Large Scale Integration (LSI) technologie ontwikkeld die dergelijke mogelijkheden kon brengen en tegelijkertijd de specifieke toonwiel sound kon reproduceren.

De LSI-technologie werd ontwikkeld door Gibbs en was ingezet bij de ontwikkeling van de NASA Apollo 12 raket. Hammond verbond er de term 'space technology' aan voor de promotionele uitingen. LSI leverde een reductie van 75% aan interne onderdelen op met een chip die 2000 componenten bevatte en een 'human error factor' had die drastisch was verminderd ten opzichte van de bestaande producten. Ook was er minder handwerk nodig voor het fabricageproces en de zogeheten 'modular concept assemblage' zorgde voor een maximale standaardisatie en integratie. Daarnaast ontstonden er mogelijkheden voor innovatief design en het integreren van een synthesizer unit. De kostprijs ten opzichte van toonwielorgels kon hierbij gelijk blijven.

¹⁰⁰ Hammond Organ Company, Annual Report of the Hammond Organ Company 1966 (Collectie Chicago History Museum); Gesprekken en interviews met Rien Boendermaker en Sjaak van Oosterhout; Hammond Orgel Club Holland; Labsessies Geertruidenberg; Orgel Surium Hammond Museum Zwitserland (te vinden in bijlage II); Brochures X-66 en X-77 (Collectie Chicago History Museum).

In 1969 sprak John Volkober over een LSI joint-development programma met de General Instrument Company, een bedrijf dat gespecialiseerd was in de ontwikkeling van semi-conductors. Als gevolg hiervan konden de orgels worden voorzien van 'contemporary rhythm features', de eigen reverberation unit en de door Innovex ontworpen 'electronic sound modulator'.¹⁰¹

3.2.4 De markt en branding

In 1963 stond er in 2% van de Amerikaanse huishoudens een orgel: dit betekende een verdubbeling ten opzichte van eind jaren vijftig en een verkoopvolume van 121.500 exemplaren. Tegenover 215.600 verkochte piano's was er nog veel groeipotentieel, vandaar dat er volop werd ingezet op het vergroten van het orgelvolume. Hammond beschreef deze verkoopbenadering als 'creative selling - actively seeking purchasers' (1965). Andere cijfers vormden de 37 miljoen amateurmusici die de VS kende ten opzichte van een 19 miljoen vijftien jaar eerder. Hiervan waren er 12 miljoen jonger dan twintig jaar oud in vergelijking met de 3 miljoen in 1950. Het aantal orgelspelers groeide daarbij in vijftien jaar van 825.000 naar 3,7 miljoen en in deze periode steeg het aantal pianospelers relatief veel minder van 19,5 naar 22,3 miljoen. De mogelijkheden voor de orgelmarkt leken zeer gunstig.¹⁰²

¹⁰¹ Gesprekken en interviews met Rien Boendermaker en Sjaak van Oosterhout, bijlage II; De volgende bronnen zijn officiële documenten van de Hammond Organ Company en bevinden zich in de collectie van het Chicago History Museum: "The story of the Hammond Organ Company. A company that created an industry," brochure uitgegeven naar aanleiding van het 30-jarig jubileum van de Hammond Organ Company, ca. 1967; Presentation by John A. Volkober, New York, mei 1969 en Los Angeles, oktober 1969; Annual Reports of the Hammond Organ Company, 1961 – 1969; Factory Shipments, first quarter Fiscal 1967 vs. 1966.

¹⁰² Speeches delivered by S.M. Sorensen, 1963 en 1965 (Collectie Chicago History Museum); Annual Reports of the Hammond Organ Company 1961 – 1966 (Collectie Chicago History Museum); Edwin Darby, "Hammond Is more than Organs. Gloves precision instruments are added to musical line," 'reprint with permission of Commerce Magazine', maart 1970.

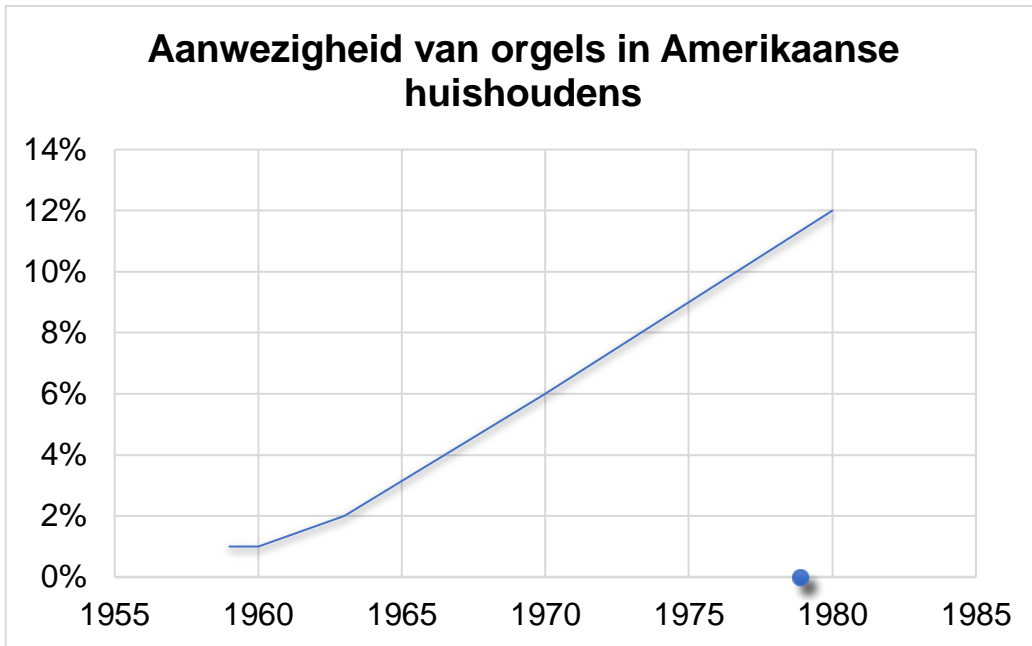


Fig. 42 Een spectaculaire groei van het aantal Hammonds in Amerikaanse huishoudens.

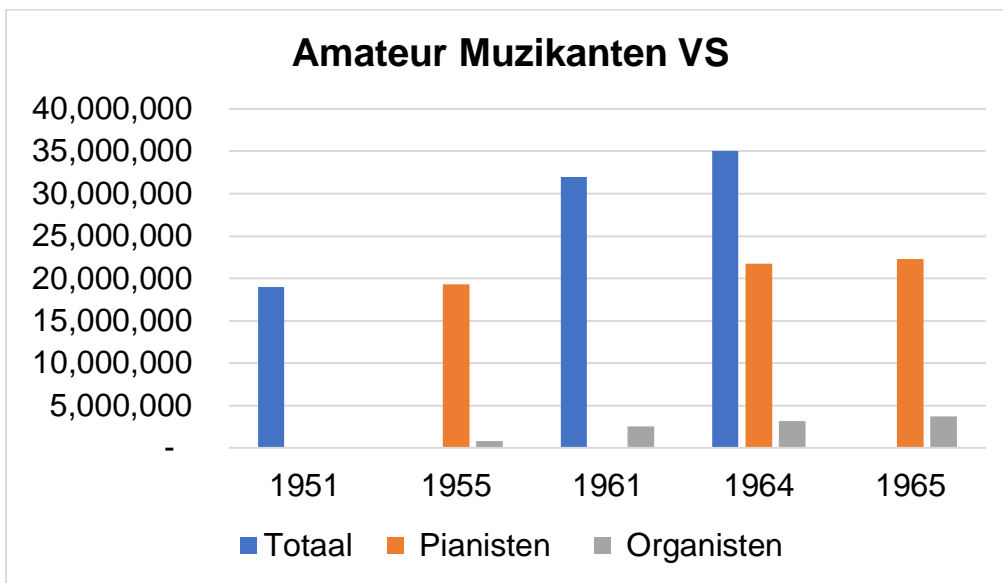


Fig. 43 Groei van het aantal amateurmuzikanten in Amerika en de groeikansen voor het aandeel organisten.

De internationale Hammond divisie kreeg nu meer aandacht, omdat deze inmiddels circa 10% van de gehele orgelomzet vormde. Volkober verkende de internationale marktsituatie tijdens een reis naar Europa en het Verre Oosten en zag daarin veel potentie. Er was wel een cultuuromslag nodig om van een nationaal naar meer wereldeconomisch perspectief te leren denken. Vervolgens werden een aantal joint ventures met eigen productiefaciliteiten opgezet: Engeland (1964), Mexico (1964), Zwitserland (1966), Zuid-Afrika (1966) en België (1967).¹⁰³

In de jaren vijftig bleek de elektronische industrie een sterke aanjager voor de Amerikaanse economie en deze werd door Volkober als snelst groeiende 'major industry' omschreven. Van groot belang voor het bedrijf waren de werknemers, inmiddels 2600, in 1965. Belangrijk vond hij dat de Hammondmedewerkers niet bij een vakbond waren aangesloten en de werknemer-werkgever relatie bijzonder goed te noemen was. De dealers vormden een onmisbare schakel tussen producent en consument en Hammond kende twee varianten: dealers met meerdere outlets en Hammond Organ Studios die exclusief Hammond producten verkochten. De laatste categorie opereerde meestal als een zelfstandige organisatie. Sorensen sprak over een nieuwe benadering tussen het management en de dealers door de oprichting van een 'President's Dealer Panel' met gekozen leden, afkomstig uit twaalf districten, die drie keer per jaar op kosten van de Corporation naar Chicago kwamen om te discussiëren en actuele problemen te bespreken.¹⁰⁴

De dealers ondersteunden ook de nationale reclamecampagnes die steeds vaker op TV verschenen. Hammond ontwikkelde een agressieve en kostbare promotiestrategie die door invloedrijke reclamebedrijven werd uitgevoerd. 'Music's Most Glorious Voice' was de slogan die in de jaren veertig en vijftig centraal stond, in de jaren zestig werd deze opgevolgd door 'The new sound of music is you at the Hammond organ'.¹⁰⁵

¹⁰³ Interview met Dirk Mertens, Hammond Suzuki, Antwerpen, 4 mei 2019, bijlage II; De volgende bronnen zijn officiële documenten van de Hammond Organ Company en bevinden zich in de collectie van het Chicago History Museum: Report to Hammond Corporation Board of Directors International Division, augustus 1967; Speeches delivered by S.M. Sorensen in 1963, 1964 en 1965; Annual Reports of the Hammond Organ Company 1961-1969; Presentation by John A. Volkober, New York, mei 1969 en Los Angeles, oktober 1969.

¹⁰⁴ De volgende bronnen zijn officiële documenten van de Hammond Organ Company en bevinden zich in de collectie van het Chicago History Museum: Speeches delivered by S.M. Sorensen in 1964 en 1965; Presentation by Robert H. Nelson (vice-president for finance and secretary-treasurer), november 1961, Detroit; Annual Reports of the Hammond Organ Company 1961-1969; Two great new ways to step up sales, exclusive from Hammond Organ.

¹⁰⁵ Orgel Surium Hammond Museum; Gesprekken en interviews met Rien Boendermaker en Hammond Suzuki, Hammond Orgel Club Holland, bijlage II; Bronnen Hammond Company (Chicago History Museum): Lembke, "Think like a Leader. A short lesson on how to keep several jumps ahead of the followers," 1962; Sounder

Hammonds filosofie en zelfbewustzijn kwam sterk tot uiting in een presentatie van marketing vice-president Harold Lebke tijdens een bijeenkomst met onder andere de succesvolle magazines Fortune, Redbook en National Geographic. Er vond een uitgebreide reclamecampagne plaats waar Hammond zijn visie op industrieel leiderschap uitdroeg. De presentatie van Lebke werd uitgebracht op de LP 'Think like a leader' die voor activiteiten als deze speciaal werd geproduceerd en verspreid. In de begeleidende tekst wordt gerefereerd aan de oorspronkelijke advertentie uit 1935 waarin het Hammondorgel wordt geïntroduceerd en men sindsdien is blijven innoveren: 'Think like a leader. You have to do things first. Things others have never thought of.'¹⁰⁶

Hammond liet vanaf begin vijftiger jaren haar reclameslogans vastleggen, waarbij de hoofdtekst en eerste publicatie werden vermeld. Bepaalde thema's keerden terug gedurende een opeenvolgende periode, in veranderende gedaantes. 'The new sound of music is you at the Hammond' werd rond deze 'Think like a leader' campagne geïntroduceerd en bijvoorbeeld in Redbook gericht op het gezin en in 'The American Organist' en 'Catholic Market' op de institutionele modellen. De gebruikte fotografie was sterk beeldend en per doelgroep gespecificeerd, de tekst en slogans keerden veelal in aangepaste vorm terug. Er werd marktonderzoek gedaan naar de lezers en aantallen van de magazines en zo werden er persona's gecreëerd; een marketingtactiek die ook in onze huidige tijd gebruikt wordt. Een voorbeeld van de persona-beschrijving voor het blad McCall's: 'The woman who reads McCall's sees an ad that tells about a Hammond Organ in the language, that respects her frame of mind as she sits reading a magazine edited and written around her feminine home-making managing interests.'

Network TV Plan, herfst 1974; Presentations by Stanley M. Sorensen & John A. Volkober, uit de periode 1963 - 1970.

¹⁰⁶ Lebke, "Think like a Leader. A short lesson on how to keep several jumps ahead of the followers," 1962.

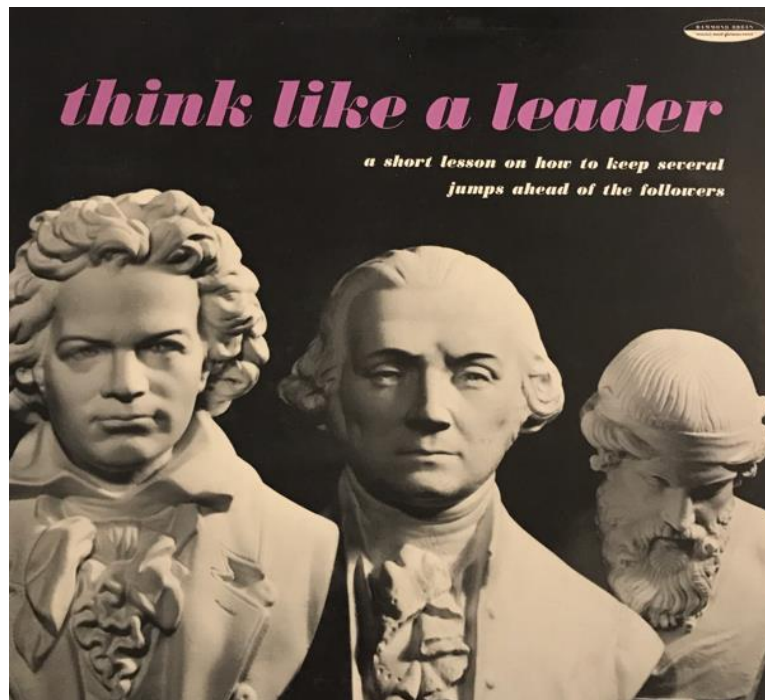


Fig. 44 'Think like a leader' campagne 1962.

01	LP	Think like a leader. (de vermelding van het bestaan van deze LP en marketing strategie) (In Piano trade magazine, July 1962, cover) Appl. author: Young & Rubicam, Inc. © 1Jul62;
02	1962 chord.jpg	You're invited to a birthday party for the Hammond chord organ in May at your Hammond dealer, (in Look , May 1962, p. 3) Appl. author: Young & Rubicam, Inc. © 1May62;
03		<i>The new sound of music is you at the Hammond,</i> (in National geographic , May 1962) Appl. author: Young & Rubicam, Inc. © 1May62;
04	1962 the new.JPG	<i>The new sound of music is you at the Hammond,</i> (in Redbook , May 1962, P. 9) Appl. author: Young & Rubicam, Inc. © 24Apr62;
05	1962 curious.jpg	<i>The new sound of music is you at the Hammond.</i> The curious retirement program of Mr. Stuart W. Brown, (in Fortune , May 1962, p,12A) Appl. author: Young & Rubicam, Inc. © 24Apr62;
06		<i>The new sound of music is you at the Hammond.</i> Listening-type music vs. playing-type music, (in McCall's , June 1962, p. 1) Appl. author: Young & Rubicam, Inc. © 21May62;
07		<i>The new sound of music is you at the Hammond.</i> The wonderful adventure of staying at home, (in Holiday , June 1962, p. 27) Appl. author: Young & Rubicam, Inc. © 15May62;
08	1962 - Tin Ear.jpg	Are you the man who thinks he has a tin ear? We'll bet you ten minutes at the Hammond organ, you're wrong. (In Fortune , July 1962, p. 31) Appl. author: Young & Rubicam, Inc. © 26Jun62;
09		Play the melody between the lines, and be a calmer mother; the new sound of music is you at the Hammond. Love song. (In Redbook , July 1962, p. 5) Appl. author: Young & Rubicam, Inc. © 26Jun62;
10		Sing along with nobody, but the kids. (In Look , July. 1962, p. 55) Appl. author: Young & Rubicam, Inc. © 19Jun62;

Fig. 45 Overzicht campagne 'Think like a leader' samengesteld door Rien Boendermaker.



19 - 1962-parties



23 - 1962 sound of music



27 - 1962 suggestion



31 - 1963 unwind



33 - 1963 hottest



34 - 1963 ad

Fig. 46 'Think like a leader' overzicht geplaatste advertenties rondom een campagne. Samengesteld door Rien Boendermaker.

Everybody wants to be a leader. Many people (and companies) think all it takes to be one is to do what the leader does. That's why there are so many more followers than leaders. To be a leader, you have to lead. You have to THINK like a leader. You have to do things FIRST. Things the others have never thought of.

This record outlines the latest leadership THINKING of a company with a habit of leadership since 1935.



This is the first advertisement ever published for an electric Organ. It started a new industry, created a revolution in music, set a pattern for the next twenty-five years of organ

advertising. Significantly, it is a Hammond Organ ad.

We are still the leaders . . . because we continue to do things the followers don't think of . . . until they see us making our new ideas successful.

In the next 12 months, 7 out of 10 families in America will see still another evidence of Hammond leadership...

. . . a group of organ ads that may well set a new pattern for the industry. They look different. They speak differently about organs and people.

Most significant of all, they are based on a fresh concept in the use of magazines. Rather than publishing a single advertisement to appear in all magazines for June, we have prepared a different ad for each magazine on the media list.

Each ad is different in appearance, different in approach, different in the way it talks to the readers of different magazines. Just as you, in your own selling, approach each prospect with a special selling strategy that appeals to his or her own needs and desires and interests . . . so now do Hammond advertisements take note of an individual's attitude of mind as he reads a familiar and respected magazine. Each Hammond ad tunes itself to the "climate" of the magazine in which it appears . . . gains *penetrating* power and conviction.

Fig. 47 'Think like a leader' terug- en vooruitblik op de strategie van het Hammond leiderschap in de business.

3.2.5 Bedrijfsresultaten

Vergelijkbaar met het overzicht uit de jaren vijftig (figuur 40), vertonen 1968 en 1969 een forse omzetstijging bij een in verhouding verminderde winst. Het grote verschil (in omzet) ten opzichte van de jaren vijftig is te verklaren door de opname van de bedrijfsresultaten van handschoenenfabrikant Wells-Lamont, die in vergelijking met Hammond een grote omzet- en winstmarge toevoegt.

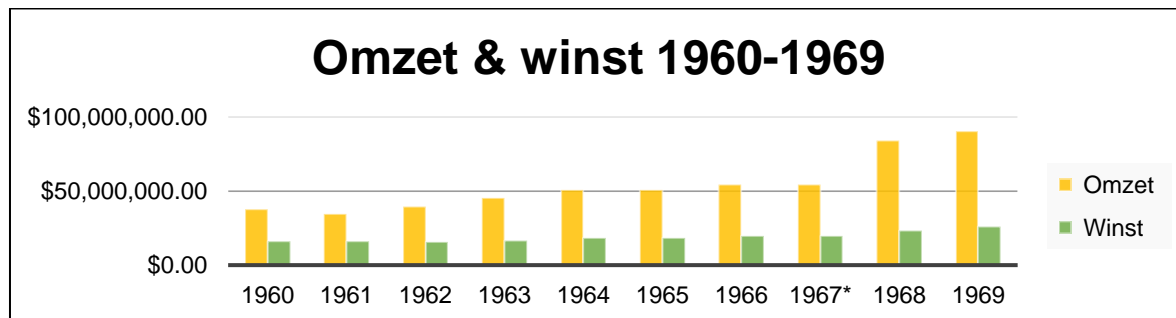


Fig. 48 Omzet & winst 1960 -1969 van de Hammond instrument Company en Hammond Corporation vanaf 1967.

De verkopen bewogen zich omhoog en er worden nieuwe records bereikt. Ook zijn er ongunstige signalen te lezen in de jaarverslagen (1966 en 1967): hoger uitgevallen kosten voor het inhuren van voldoende en gekwalificeerd personeel, productieproblemen en een verminderd vertrouwen van de dealers door een lagere kwaliteit van de geleverde instrumenten.

De verklaring voor de ontstane problemen valt uiteen in verschillende facetten. Er was een grote stroom aan orgelmodellen met de LSI-technologie op de markt gebracht en de nieuwe productietechnieken moesten daarvoor op het gewenste niveau komen om daarna pas volop te kunnen gaan produceren. Ook de slechte leverbaarheid van het topmodel uit de toonwiel H-serie voor de huiskamermarkt speelde het bedrijf parten, want hierop werden relatief hoge winsten behaald.

De concurrentie was toegenomen en de consument vroeg om compactere modellen die van meer speelhulpen waren voorzien. Hammond had deze trend in de jaren vijftig ingezet met het Chord Organ, maar de toonwieltechnologie kon dergelijke speelhulpen niet voortbrengen. Door het toevoegen van trendy geluiden en automatische speelhulpen door de concurrentie werd het muzikale instapniveau steeds lager en ontstond er een wedloop in aanschafprijzen. De orgelconcurrentie kwam voornamelijk hoofdzakelijk uit de VS, bestaande uit de merken Conn, Viscount, Thomas en Allen. Het was er hen alles aan gelegen om marktleider Hammond van de

troon te stoten. Ook de Japanse concurrentie door met name Yamaha werd zichtbaar in dalende verkopen van de Everett piano's. Als antwoord op de ontstane situatie wordt er in diverse jaarrapporten geschreven over nieuwe efficiëntie doelstellingen op het gebied van productiemethoden en marketing, een intensievere samenwerking met dealers, een agressiever advertentiebeleid en de introductie van een innovatieve Hammond Organ Music Course.¹⁰⁷

3.3 De jaren zeventig, schommelingen en de omslag

3.3.1 Bedrijfsstrategie

De Hammond Corporation stond voor de enorme uitdaging de orgels met de nieuwe LSI-technologie succesvol te maken. Een oprukkende internationale concurrentie beïnvloedde de strategische agenda van de Corporation en de synergievoordelen die de verschillende divisies elkaar zouden moeten opleveren, vielen tegen. De mondiale economische situatie, het afbouwen van de toonwielorgelproductie en het verder stroomlijnen van het gehele productieapparaat vroegen de maximale aandacht en het voortdurend bijstellen van de plannen.

De LSI-technologie reproduceerde het toonwielklankkarakter en kon ook de gewenste nieuwe klanken voortbrengen, maar in de praktijk verliep de ontwikkeling moeizamer dan verwacht. Het kostte veel tijd om de technologie op het gewenste niveau te brengen en in de tussentijd openbaarden zich kwaliteitsproblemen. Er werd bovendien een prijsbeleid gehanteerd dat was gebaseerd op de oude kwaliteitswaarden van het toonwielorgel en Hammond als fiere marktleider in plaats van te anticiperen op de snel veranderende en concurrerende markt. Het eigen trouwe en exclusief Hammond voerende dealernetwerk was bovendien genoodzaakt vele reparaties aan de nieuwe generatie orgels uit te voeren of zelfs verkochte instrumenten terug te nemen. Er bleek bovendien een gebrek aan technische kennis bij hen over LSI en een slechte communicatie met de fabriek.

De in decennia zorgvuldig opgebouwde merkreputatie stond sterk onder druk en er moesten adequate maatregelen genomen worden met een bedrijfsstructuur die gaandeweg erg complex was geworden. Hierdoor konden beslissingen niet alleen

¹⁰⁷ Bronnen Hammond Organ Company (Chicago History Museum): Presentations by Stanley M. Sorensen en John A. Volkober from 1963 – 1970; Annual Reports of the Hammond Organ Company 1961-1969; Factory Shipments, first Quarter Fiscal 1967 vs. 1966; Report to Hammond Corporation Board of directors, Hammond Organ Division 1967 vs. 1966.

binnen de eigen divisie worden genomen, maar moesten deze in de Corporation worden overlegd. Een vertraging van de besluitvorming was het gevolg. Interne en externe onderzoeken volgden, maar leidden niet tot een noodzakelijke rust in het te voeren beleid. De markt verschoof in rap tempo van grote orgels naar compacte en minder complexe keyboards en de laagdrempelige instap voor de consument naar goedkopere keyboards leidde tot lagere marges per product. Als gevolg hiervan waren er hogere productieaantallen nodig om tot de vergelijkbare gunstige bedrijfsresultaten te komen die Hammond gewend was.

Het Japanse Yamaha ontketende een ongekende wedloop door in alle prijsklassen concurrerende en technologisch hoogwaardige instrumenten op de markt te brengen. Yamaha werd gaandeweg de jaren zeventig de nieuwe standaard in de productie van innovatieve muziekinstrumenten. Zij zorgden hiermee voor disruptie in de bestaande markt en de grote en hogere marge opleverende Hammondmodellen verloren snel terrein. Als reactie ontwikkelde Hammond in korte tijd gunstiger geprijsde producten met moderner massafabricagetechnieken, maar de productiefaciliteiten waren niet ingericht op een dergelijke snelle verandering en lagen bovendien erg verspreid over het land. Als er tot overmaat van ramp in 1973 een wereldwijde oliecrisis uitbreekt, heeft deze een grote impact op de mondiale economie en belandt de Hammond Corporation voor het eerst sinds het bestaan in de rode cijfers.¹⁰⁸

Donald R. Sauvey werd aangesteld als nieuwe president van de Hammond divisie (1975). Hij had veel ervaring in de orgelbranche en kreeg de opdracht om zo spoedig mogelijk terug te keren naar een stabiel kwaliteit- en controlesysteem en de reputatie van Hammonds “built like a battleship” te heroveren. Tegelijkertijd moesten de laatste technologische industriestandaarden worden geïmplementeerd in de engineering en productie.¹⁰⁹

¹⁰⁸ Barry, *Hammond as in Organ*; Gesprekken en interviews met Rien Boendermaker; Correspondentie van Rien Boendermaker met Harvey Olsen (archief Boendermaker); Bronnen Hammond Organ Company (Chicago History Museum): Annual Report Hammond Corporation 1970 – 1976; Presentation by John A. Volkober, Los Angeles, oktober 1970.

¹⁰⁹ Bronnen Hammond Organ Company (Chicago History Museum): Sauvey named President of Hammond Organ Company, juni 1975; National Association of electronic Organ Manufacturers, Shipments of electric and electronic organs, 1976.

3.3.2 Technologie

Zelfs in de huidige tijd leeft onder muzikanten en liefhebbers nog steeds de vraag waarom Hammond het besluit nam om met de productie van toonwielorgels te stoppen. In het licht van destijds kan deze vraag nu prima worden beantwoord.¹¹⁰

De machines die de complexe toonwielorgels al veertig jaar produceerden, waren toe aan vervanging en de benodigde technici hooggekwalificeerd, dus relatief duur. De vraag naar toonwielorgels liep al jaren terug en daarmee de omzet, terwijl de productiekosten relatief sterk stegen. De productie was inmiddels centraal ondergebracht in Chicago en investeringen in de herinrichting en het vereenvoudigen van logistieke- en productieprocessen waren noodzakelijk in dit oude complex. Hammond had daarnaast hoge verwachtingen van de LSI-technologie die daarmee de toonwielorgels overbodig maakte. De beslissing werd genomen om de productie van toonwielorgels af te bouwen en er niet meer in te investeren. Aan het einde van 1975 was de productie volledig afgebouwd. Men ging alleen nog instrumenten ontwikkelen met LSI en zo kwam er een einde aan de succesvolle innovatie die het oorspronkelijke Hammondorgel had betekend.¹¹¹

De productie van alle op de elektromagnetische technologie gebaseerde producten werd geleidelijk stopgezet en diverse bedrijfsprognoses gaven het economisch potentieel weer die vervanging van de zogenaamde 'moving parts' zouden opleveren. Een modulair designprogramma werd geïntroduceerd dat voor minimalisering van de arbeidsprocessen zorgde en een kwaliteitsverbetering opleverde. Een vermindering van benodigde onderdelen en halvering van het defectpercentage waren de andere veronderstelde positieve effecten. Roterende speakers bleven wel in het programma omdat deze elektronisch destijds niet te simuleren waren.

Een rapport uit 1971 beschrijft de trends in orgelconstructie die door massaproductie technieken mogelijk werden zoals plastic om hout te vervangen waardoor er modernere gestyled kan worden. Hammonds productietechnieken lagen acht tot tien

¹¹⁰ Interviews met muzikanten; Labsessies Geertruidenberg; Hammond Orgel Club Holland (bijlage II).

¹¹¹ Bronnen Hammond Organ Company (Chicago History Museum): Western & Knox Hourly Employees (job changes), 1975; Hammond enters tomorrow in One Giant Step; Anne Chalmers (Creative Services Manager), "Hammond's Giant Steps," 1972 ('Reprinted from October 1972 issue of *Meetings & Conventions*'); Next dimension from Hammond, ads & TV 1970; Tone Wheel Generator Production Plans, 19 maart, 1974. Hammond introduceerde in 1979 met de Hammond Aurora Classic een opvolgende technologie voor LSI. De Multiplex synthesis technologie hierin bouwde voort op LSI, maar was gebaseerd op sampling technologie.

jaar achter op de concurrentie en de overgang van meerdere naar één centrale productiefaciliteit in de VS zou 35% reductie opleveren in personeel. De winst kon hierdoor fors toenemen.¹¹²

3.3.3 De markt en intern beleid

De economische situatie in de jaren zeventig kenmerkte zich door snelle veranderingen: er ontstonden grote schommelingen in de economie, kredietrestricties werden ingesteld door de overheid en de verkooptrend bewoog zich sterk richting lage marges per product. Het 'Strategic Plan 10 years' werd aan directeur John Volkober gepresenteerd en bevatte aanbevelingen om in tien jaar tijd de verdiensten met 10% per jaar te laten stijgen en al in 1972 naar een marktaandeel van 33% toe te groeien. Helaas werd dit plan vrijwel direct ingehaald door de economische depressie en een nationale staking door vrachtwagenchauffeurs in 1971. Besloten werd de al geruime tijd verliesgevende Everett Company en Innovex te verkopen. Gibbs ontving minder contracten van de overheid en Wells kende een dalende vraag naar handschoenen. Het verkoopvolume van orgels bleef stabiel, maar door de toegenomen kosten volgde er een prijsstijging voor de consument en daardoor kochten de dealers weer conservatiever in.¹¹³

Een verschil van opvatting heerste er tussen de Amerikaanse en de internationale Hammond Export Division over de wijze waarop de internationale marketing en promotie moest worden ingericht. De opvattingen liepen uiteen tussen een wereldwijde aanpak of een meer per land of regio gerichte aanpak. Blijkbaar werden er zowel Yamaha als Leslie producten verkocht door sommige internationale Hammonddealers terwijl dit in de VS ondenkbaar was. Er zijn uitspraken te lezen zoals 'Yamaha is a growing menace' en 'Leslie is a pest threat!' Het gevolg was dat beide afdelingen onder één verantwoordelijkheid in de VS zouden vallen.

Een vergelijkbaar verhaal is te lezen in de 'Corporate Planning Philosophy' waarbij een reeks van onopgeloste interne problemen en een toename in het

¹¹² Bronnen Hammond Organ Company (Chicago History Museum): Corporate Planning Philosophy and Procedure Philosophy, 1962 - 1971; Corporate planning Philosophy 1971; Suitability of existing plants to 1971 requirements.

¹¹³ Edwin Darby, "Hammond Is more than Organs. Gloves precision instruments are added to musical line," 'reprint with permission of Commerce Magazine', maart 1970 (Chicago History Museum).
Bronnen Hammond Corporation (Chicago History Museum): Strategic Plan 10 years, to John Volkober, september 1970; Hammond reports first quarter loss, is "cautiously optimistic" for full year, juli 1970; Regular quarterly dividends, april 1971; Sells Everett Piano Company, februari 1971; Agrees to sell Automobile Sound Products Operation, mei 1971.

spanningsveld binnen de orgelindustrie worden beschreven. Het rapport gaat in op de problemen rondom de planning van nieuwe producten, het opzetten van consumenten service centers, de productiefaciliteiten en stelt betere procedures voor om hoe er binnen de verschillende organisatorische geledingen geopereerd kan worden. De directie werd gevraagd om een heldere besluitvorming hierover te communiceren.¹¹⁴

In 1972 leek de opgaande lijn gevonden te zijn en de muziekindustrie groeide een kwart waarbij Hammond een verkoopstijging van 15% kende. Desondanks vond er een interne reorganisatie plaats en was er uitbreiding van de staf. De niet verwachte blijvende vraag naar toonwielorgels betekende een tijdelijke opschaling van de toonwiel productieplanning.¹¹⁵

In 1970 was er een joint venture met het Japanse Nihon tot stand gekomen en sinds 1972 werden er daardoor 'low end' producten met een prijs vanaf \$695 verkocht. De intentie was om deze producten zowel in Antwerpen (België) als de VS te produceren. Portable orgels en keyboards met een lagere kwaliteitsstandaard werden ook via Nihon geïntroduceerd. Verkoop van deze 'low end' producten vond ook via de grote Amerikaanse winkelcentra plaats, dus niet meer exclusief bij Hammond dealers, en dit vroeg een nieuwe benadering op het gebied van marketing en promotie en in de relatie met de eigen dealers. Uiteindelijk zouden deze Japanse instrumenten, op een kleine uitzondering na, niet erg succesvol blijken en in 1972 verschenen er plannen voor een Amerikaanse mini-Hammond, de Pixie, die het daglicht nooit zou aanschouwen.

In omgekeerde richting werd de potentie van de Japanse markt voor Hammonds onderzocht. Er openbaarden zich enorme verschillen tussen de Amerikaanse en Japanse markt: de beste dealers zijn zeer 'business-driven' en 'brainwashed by an almost nationalistic musical school approach'.¹¹⁶ De Japanse dealers waren sterk gericht op pianoverkopen en hadden een gedateerde kijk op de Hammondproducten en muzikale trends; de muziek was meer gericht op een monofone in plaats van een polyfone culturele traditie en de gewenste sound meer gebaseerd op een zaagtand

¹¹⁴ Bronnen Hammond Corporation (Chicago History Museum): Corporate Planning Philosophy and Procedure, 1962 -1971; International interface with Hammond organ Company Departments, 1971.

¹¹⁵ Bronnen Hammond Organ Company (Chicago History Museum): Annual Report of the Hammond Organ Company 1972; Report to Board of Directors, Consolidated sales four months, 1972; Product Line, Domestic Five Year Overview (as negotiated between engineering and marketing), 7 juli, 1972; Competitive Overview, NAMM 1972 (juli).

¹¹⁶ Yamaha was de grondlegger van deze 'music schools' traditie.

toonopwekking dan op de Hammond sinustoon. De conclusie was: 'Nihon Hammond management is essentially operating as an export-entity while waltzing itself to sleep with the belief that a few extra factory showrooms and a Hammond name will generate a 10% market share'.¹¹⁷

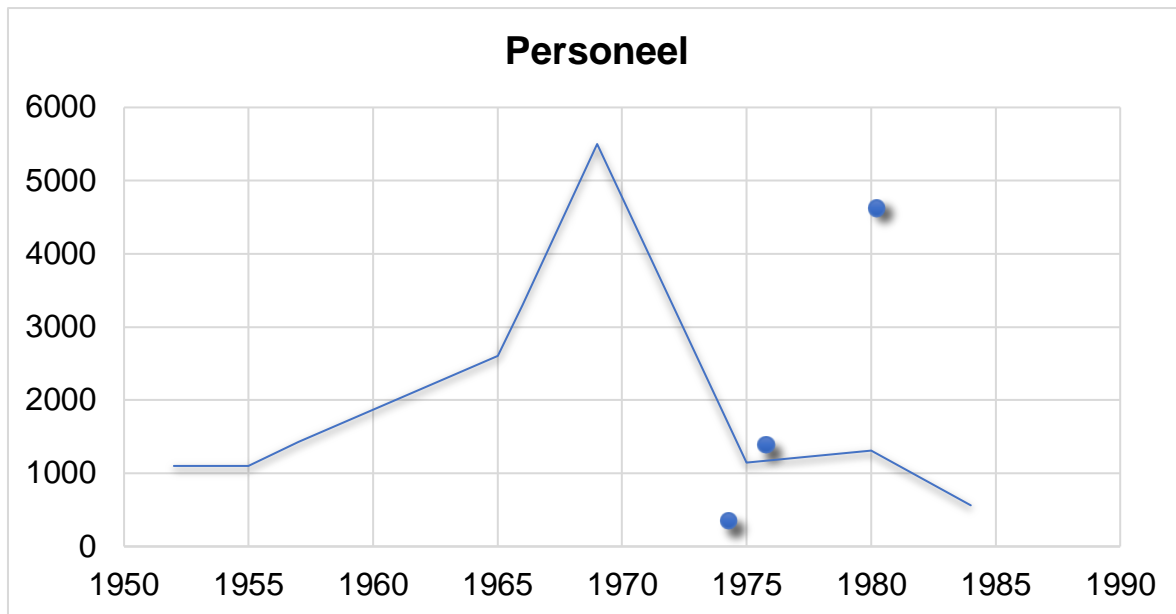


Fig. 49 Ontwikkeling van het personeelsbestand, met name van invloed zijn het verkrijgen en weer afstoten van acquisities (jaren zestig en zeventig) en het instorten van de orgelmarkt (jaren zeventig en tachtig).

¹¹⁷ Bronnen Hammond Organ Company (Chicago History Museum): Hammond International establishes Japanese joint venture, september 1970; Overview of Japanese Market, augustus 1974; Marketing Plan Hammond Pixie, 1972; Mini Organ Market Opportunity, 24 april, 1972; Format for a more definitive description of ongoing Hammond U.S. – Nihon Hammond inter-relationships, Market Research Department, december 1974.

3.3.4 De dealerorganisatie

De relatie met de dealers was al jaren een belangrijk onderwerp van gesprek bij de directie. Al in 1971 was er een, door een extern bureau, uitgevoerde studie verschenen die de mening van dealers over het bedrijf onderzocht.¹¹⁸ De dealers waren destijds erg kritisch over de snelle daling van de productkwaliteit, de slechte service van de fabriek en opeenvolgende prijsstijgingen en zij verlangden meer trainingsprogramma's. "Hammond had lost its long term position as the innovator of the organ industry" was een van de conclusies, maar ondanks de problemen bleven de dealers positief over de potentie van de nieuwe modellen en gebruikte technologie: "the Hammond name is the biggest competitive asset".¹¹⁹ Twee jaar later werden de resultaten van de naar aanleiding van dit rapport ingezette veranderingen onderzocht en bleken de onderlinge relaties sterk verbeterd en de respons op de vele nieuwe orgelmodellen goed. Er bleven wel klachten over de slechte levering van serviceonderdelen, de serieuze kwaliteitsproblemen van de LSI-technologie, de wens tot een betere onderlinge afstemming van het advertentiebeleid en de slechte levering van de topmodellen met hogere winstmarges.¹²⁰

John H. Ripperger was Vice President Marketing en stuurde een brief aan president Volkober; in 'Random thoughts on marketing' bespreekt hij de productmarges over de \$1000 productcategorie waarbij de impact van Yamaha en het gevoerde dealer prijsbeleid hem grote zorgen baarde. Sommige dealers boekten hoge marges tot wel 46% terwijl de Corporation er zelf veel lagere marges aan overhield. De veranderde relatie met de dealers leidde tot een minder betrokken houding met de fabriek en het sterker opereren uit eigenbelang. Ook de internationale dealerorganisatie kwam aan bod en er werd vastgesteld dat er in twintig van de zestig internationale markten werd ondergepresteerd.

Met een 'Retail Program Proposal' dat in 1974 werd aangeboden aan de directie werden er nieuwe distributiemogelijkheden onderzocht en meer specifiek per productgerichte verkooptechnieken geïntroduceerd. Ook het stroomlijnen van de

¹¹⁸ Dit eerste rapport vond ik niet terug in de Hammond Company Records, Chicago maar uitkomsten hiervan staan in het vervolgrapport uit 1973.

¹¹⁹ Beide citaten: Hammond Organ Company, Hammond Dealer Attitudes, Report for Hammond Organ Company, oktober 1973, p.2 (Chicago History Museum).

¹²⁰ Hammond Organ Company (Chicago History Museum): Hammond Dealer Attitudes, Report for Hammond Organ Company, oktober 1973; Hammond 5 year product overview; Advertising objectives 1973 -1974; Organ Industry Pricing Analysis 1973-1974; Co-op advertising program beginning March 1974. To all Hammond Organ Dealer Principals; Announcement of July 1, 1974. Price increase, to all dealers.

educatieprogramma's en minder gefragmenteerde promotie campagnes werden voorgesteld. Samen zouden zij tot 'Improved consumer product satisfaction' en 'increased dealer loyalty' leiden.¹²¹ Een 'teachers development program' beschrijft het heldere doel van Hammond met educatie: "to sell organs, to do business, to solidify promises by salesman" en "teaching should be income product, a teacher is on equal level to a salesman. Money talks!".¹²²

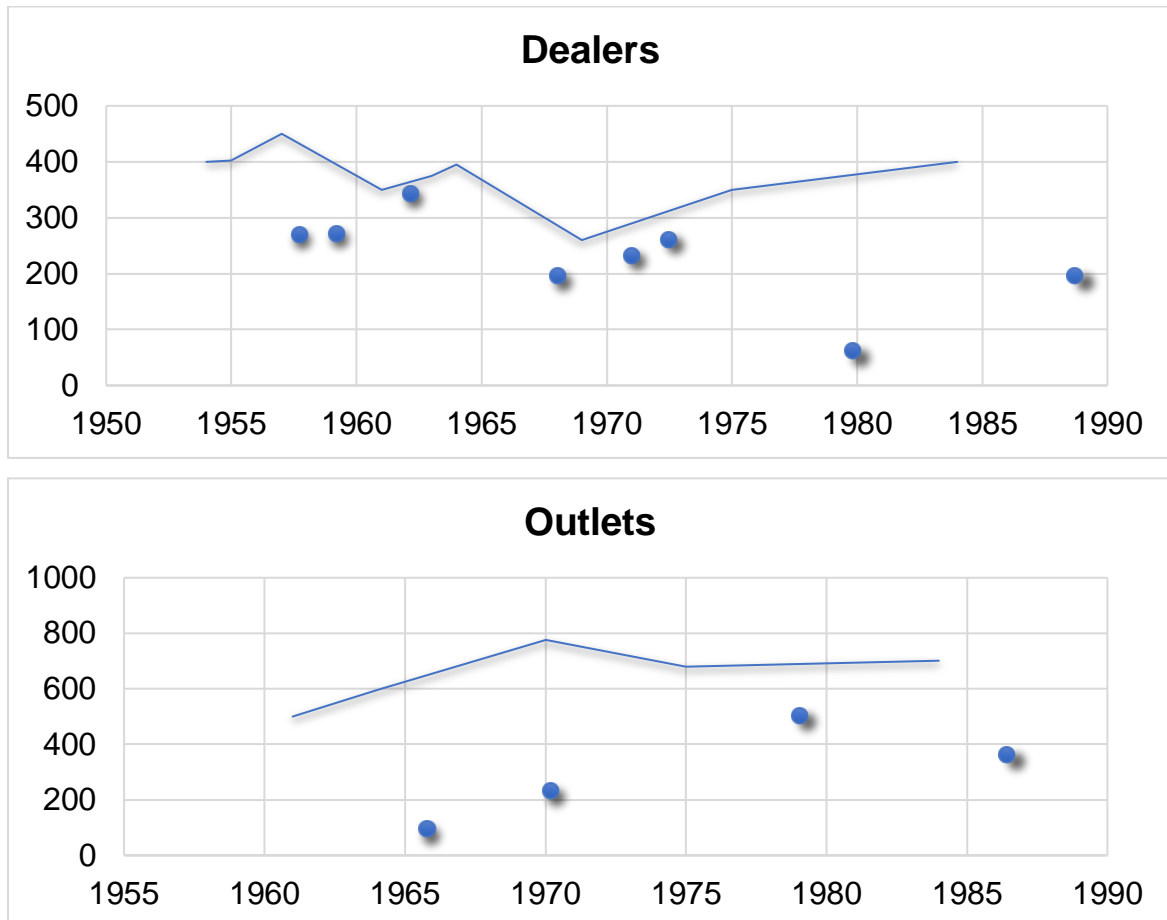


Fig. 50 en 51 Het dalende aantal Hammond dealers in de jaren zestig. Meerdere dealers hebben een (groeiend) aantal outlets onder hun hoede waardoor de grootte per bedrijf gemiddeld toeneemt.

¹²¹ Bronnen Hammond Organ Company (Chicago History Museum): Random Thoughts on Marketing from John Volkober, 24 januari, 1975; Random Thoughts on Marketing to John Volkober, 27 januari, 1975; Retail Franchise Program Proposal, 1974; Reduction in domestic fiscal '75 marketing product requirements, juli 1974; Marketing Research Department, 9 januari, 1975.

¹²² Hammond Organ Company, A checklist for a Teacher Development Program, only motivation is to sell organs, jaren '70 (Chicago History Museum).

3.3.5 Marketing

Hammond vergeleek de LSI-technologie met andere technologisch hoogwaardige producten. Veel van de orgelmodellen bevatten meer onderdelen dan een moderne automobiel en een Hammondorgel was geavanceerder dan een kleuren-tv, zo werd er gesteld. In de folder 'One Giant Step' (1972) wordt uitgebreid uitgelegd dat Hammond vijf jaren eerder de beslissing nam om nu een revolutionair technisch concept te introduceren met de Large Scale Integrated Circuitry (LSI). Het modulaire concept van deze technologie maakte het mogelijk de elektromagnetische bron van de Hammondsound te vervangen. De folder beschrijft de geschiedenis en werkingsprincipes van beide technieken, de producten waartoe het heeft geleid en er is een 'Consumer Forum' opgenomen met 'frequently asked questions'.¹²³



Fig. 52 Hammond enters tomorrow in One Giant Step.

¹²³ Hammond Organ Company, Hammond enters tomorrow in One Giant Step, 1972 (Chicago History Museum).

3.3.6 Bedrijfsresultaten

Hoewel de Hammond Corporation als geheel recordomzetten scoorde tijdens de internationale oliecrisis van 1973 - 1974, vielen de Hammondorgel verkopen sterk terug en ze leverden de Hammond divisie nog slechts een winst op van zes dollar in 1974(!). Deze dalende trend zette door in 1975, de verkopen stagneerden, en er ontstond een droevig moment in de geschiedenis van het merk met een verlies van \$7.748.000. Hammond had sinds de komst van het toonwielorgel nooit meer verlies geleden, waarbij dit moment ongelukkigerwijs samenviel met de complexe conversie van de kostbare toonwiel- naar LSI-technologie. De productie van de laatste toonwielmodellen werd vertraagd vanwege jaren eerder vastgestelde verminderde productieschema's en het moeten voldoen aan de opgelopen uitstaande orders in de tussentijd. De noodzakelijke investeringen in technologie, het ontwikkelen van een nieuw modellengamma, de transformatie van het productie-apparaat en het omscholen van toonwiel-producerend personeel; al deze factoren waren sterk van invloed op de ontstane negatieve cijfers.¹²⁴

Als de vraag naar orgels in het najaar van 1974 als gevolg van de economische crisis vrijwel is stilgevallen, wordt er een brief aan alle medewerkers verstuurd over de impact van de crisis. De sterk verminderde verkopen, extreem hoge voorraden en de vele onverkochte modellen bij de dealers leiden tot het stilleggen van de orgelproductie in januari 1975 en het niet uitbetalen van salaris. Volkober schrijft aan de muziekhandelaren dat de verkoop in de orgelmarkt van 225.000 naar 165.000 units zal zakken: 'A downward swing following a phenomenal boom period'. Om een aangepast beleid voor de komende jaren te ontwikkelen, worden er op grote schaal company interviews georganiseerd met de huidige Amerikaanse marktsituatie, de product- en prijsstrategie en effectiviteit van de dealerorganisatie als onderwerpen.¹²⁵

¹²⁴ Bronnen Hammond Organ Company (Chicago History Museum): Annual Report of the Hammond Organ Company 1974, 1974; Basic tool market measurement, OPI – HOPI, 1973; To evaluate pricing activities of organ manufacturers from April 1973 to July 1974; June cash forecast, 6 juni 1974; Current Export Forecasting System and Recommendation for improvement. Market Research Department, juli 1973; A proposal for Melrose Park inventory control, 22 maart 1974.

¹²⁵ To all employees, 18 december 1974; Volkober response to music trades inquiry, 1975; Announcement of July 1, 1974. Price increase and tonewheel stop, to all dealers; Financial Presentation Five Year Forecast 1974 - 1978; To all employees, 20 mei, 1975; Hammond Dealer Sales Trends versus Major Competitive Brands, 1975 maart; Hayes and Associates, Inc. Management Consultants, A study of Hammond's strategy in the U.S. organ market for Hammond Corporation, 6 maart 1975; Hammond Organ Company, Considering acquisition of Rodgers Organ Company, Church Organ Marketing, 1974.

3.3.7 Marmon Group

Het zelfstandige bestaan van de Hammond Corporation kwam tot een eind toen de rijke familie Pritzker 15% van de aandelen van de Hammond Corporation verwierf en deze in mei 1974 uitbreidde tot 47%. Hierdoor namen de broers Jay en Robert Pritzker plaats in de Board of Directors van de Hammond Corporation. De Marmon Group, met de Pritzker familie als grootaandeelhouder, bestond uit circa driehonderd bedrijven met sterke pijlers in de olie- en metaalindustrie. Eén van de Pritzker broers, Robert, werd aangesteld als bestuursvoorzitter van Hammond en in 1977 werd de volledige overname van de Hammond Corporation bekend gemaakt.¹²⁶ Hierdoor werden de handschoenen van Wells-Lamont en de muziekinstrumenten van Hammond weer van elkaar gescheiden en opereerden beide partijen verder als zelfstandige divisies.¹²⁷

¹²⁶ Er zijn vanaf 1977 geen Hammond Corporation jaarrekeningen meer gepubliceerd en is er in de Hammond Company Records nog slechts summiere informatie te vinden over de volgende operationele jaren. Hammond Corporation, Pritzker named Hammond Corporation Director, 27 februari 1974; Marmon Group of Companies, 1979 (review); Losses Hammond Corporation, Marmon Group, 1976; Hammond Organ Company, To Hammond Organ Dealers, december 1977; "The Hustling Pritzkers." *Business Week*, 5 mei 1975. (alle Chicago History Museum).

¹²⁷ "Shake well before selling. Hammond's new three year warranty," *The Music Trades*, oktober 1978; <https://www.company-histories.com/The-Marmon-Group-Inc-Company-History.html>.; Interview Dirk Mertens, bijlage II. Hierin vertelt hij over zijn vader als directeur van de Antwerpse Hammondfabriek en in die hoedanigheid een jaarlijkse trip maakte naar Hammond in Chicago en daarbij directeur Donald Sauvey sprak. Sauvey mocht regelmatig aan de keukentafel bij de familie Pritzker aanschuiven om het reilen en zeilen van Hammond te bespreken. De 'hobby' die Hammond voor de broers Pritzker betekende, Jay speelde orgel, mocht op zich best wel wat geld kosten.

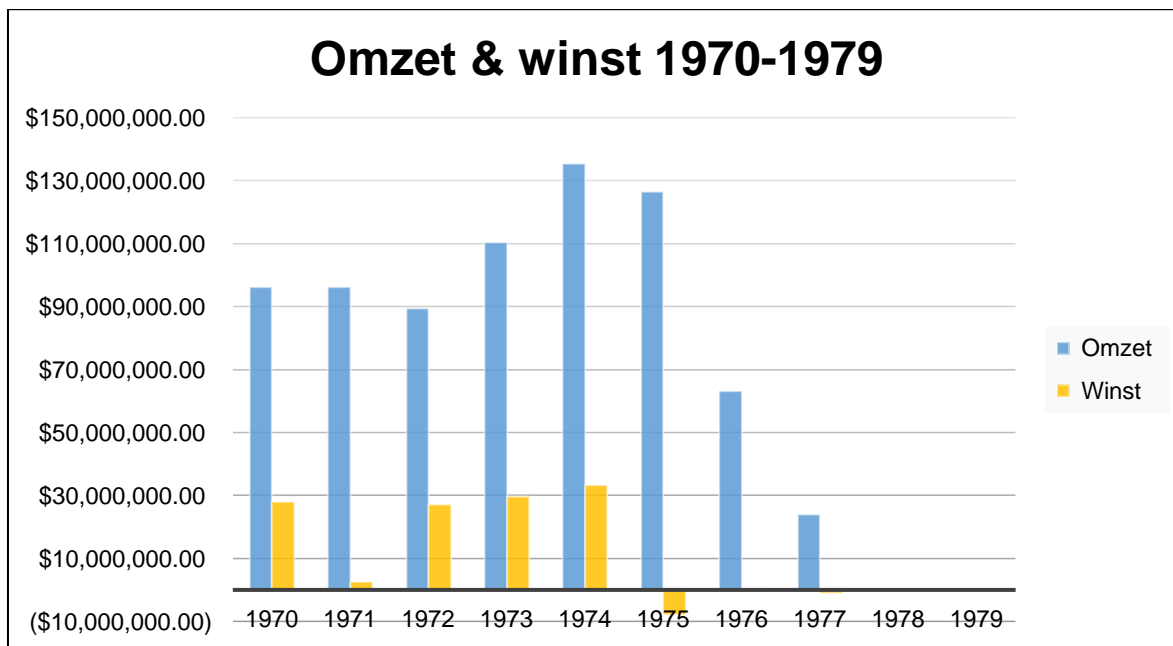


Fig. 53 Omzet en winst zeventiger jaren van de Hammond Corporation. Cijfers gepubliceerd tot en met het derde kwartaal 1977. Daarna gaat de Hammond Corporation op in de Marmon Group en de Hammond Organ Company als zelfstandige divisie verder. Er zijn dan geen cijfers meer gepubliceerd over de zelfstandige divisies.

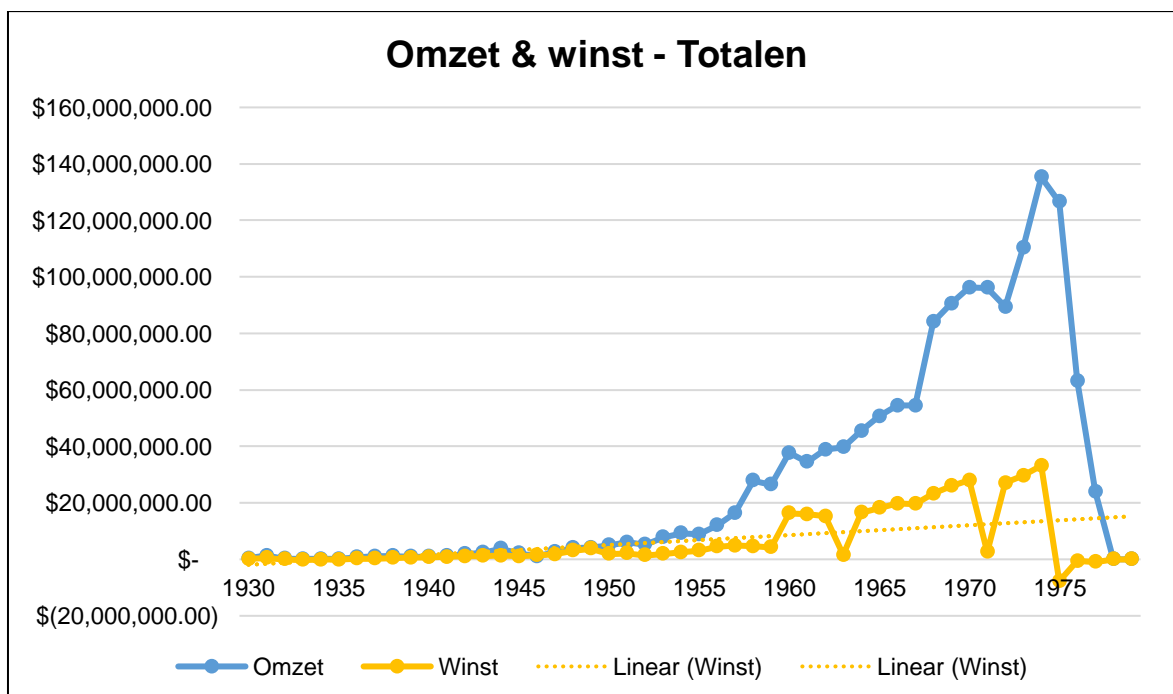


Fig. 54 Omzet en winst van de Hammond Corporation over de verschillende decennia in grafische weergave.

3.4 De jaren tachtig, het doek valt

De situatie verbeterde niet. "Operating comments, 1980" beschrijft een langzaam bewegende markt voor de orgelindustrie met hoge rentestanden en een onzekere economische toekomst.¹²⁸ April bracht de laagste verkopen sinds jaren met cijfers tot min vijftig procent en dealers die failliet gingen. De markt was ingestort door een nieuwe internationale oliecrisis (1979) en alle prognoses werden omlaag bijgesteld. De productie in Chicago werd tijdelijk stilgelegd.

Opmerkelijk was de overname van Leslie Speakers van het CBS concern (1980) dat in een reorganisatie was terechtgekomen. Ondanks de muzikaal historische verbinding tussen beide merken was het door Laurens Hammonds afwijzende houding nooit tot een zakelijke verbintenis gekomen.¹²⁹ Nadat Hammond in 1960 met pensioen ging, kwam het wel tot een paar gezamenlijke projecten zoals de speciale Lesliespeakers die voor de Hammond X-77 werden ontwikkeld (1967) en verkochten de Hammond dealers nu ook Leslies. Hammond directeur Donald Sauvey had bij CBS gewerkt en dat speelde waarschijnlijk mee bij de uiteindelijke verkoop van Leslie aan Hammond.¹³⁰

Hoezeer de organisatie was gekrompen, bleek in 1984: er waren nog vierhonderd Amerikaanse dealers, die gezamenlijk zeventienhonderd outlets bestierden, actief. Hammond had nog 562 medewerkers die in vier operationele productiefaciliteiten werkten. In Accutronics waren de overgebleven Gibbs activiteiten ondergebracht. Vier internationale distributie- en kantoororganisaties opereerden in Canada, het VK, Australië en Japan, waarbij Nihon-Hammond ook nog produceerde.¹³¹

Als in hetzelfde jaar 1984 de vijftigste verjaardag van het Hammondorgel een feit is en er verschillende festiviteiten worden georganiseerd, is in Nederland net de officiële Hammond showroom gesloten.¹³² Er gaat een boekwerkje uit naar alle

¹²⁸ Bronnen Hammond Organ Company (Chicago History Museum): Operating comments 1980, to Don Sauvey; Domestic Sales 1980.

¹²⁹ Zie Hoofdstuk 2, paragraaf 2.3.7.

¹³⁰ Marmon News, Purchase of Leslie Speakers by Marmon, 27 juni, 1980; Leslie Pipe Voice of the Electronic Organ. Introducing Elektro Music, Inc., omstreeks 1965; Nelson, "History of the Hammond B-3 Organ,"; Correspondentie Boendermaker met Harvey Olsen, bijlage II (archief Boendermaker); Online interviews en labsessies Geertruidenberg met Hammond professionals en studenten, bijlage II.

¹³¹ Hammond Organ Company, a division of the Marmon Group, Inc., Fact sheet, augustus 1984 (Chicago History Museum); "Turning Wheel," Robert Bisschop (vml. directeur Hammond Benelux), interview door Fred Bratvogel, april 2009.

¹³² Hans Goddijn, "De historie van het elektronisch orgel in Nederland," *Orgelwereld* en *Orgel & Keyboard*, 1985 – 1989.

Amerikaanse dealers dat optimistisch van toon is onder de noemer 'Fifty Years of Musical Excellence'. Hierin wordt de glorieuze geschiedenis van het merk beschreven.¹³³

Op welke wijze de Marmon Group, of de Pritzker broers, besloten te stoppen met het verliesgevende Hammondbedrijf is uit de onderzochte stukken niet te achterhalen. Feit is dat het bedrijf werd ontmanteld en de geproduceerde instrumenten aan Hammond dealers, distributeurs en de eigen medewerkers werden verkocht. Alle productiefaciliteiten en apparatuur werden bij opbod verkocht.¹³⁴ De serviceonderdelen van de Service Department werden ondergebracht in een zelfstandig nieuw bedrijf: de Hammond Organ Service Company en alle garantieverplichtingen werden daarmee gegarandeerd tot 1990. De Marmon Group verkocht opeenvolgend de merknaam Hammond en Leslie en alle patenten aan de Australische distributeur Noel Crabbe in december 1985. Hierdoor moest de Hammond Organ Service Company omgedoopt worden in de Organ Service Company. In de verkoop van Marmon aan Crabbe zaten ook de aandelen van de Nihon-Hammond Limited joint venture.¹³⁵ Noel Crabbe deed een poging om nieuwe Hammondorgels te ontwikkelen en deze werden aangeboden aan de voormalige internationale Hammond importeurs. De sterk negatieve reacties op deze Australische Hammonds hebben er waarschijnlijk toe geleid dat Crabbe besloot in 1988 om zowel de Hammond en Leslie merknamen en patenten te verkopen aan de Suzuki Corporation van grondlegger Manji Suzuki. Hammond Suzuki Musical Instruments, dat hiermee het levenslicht zag, komt aan bod in hoofdstuk zes.¹³⁶

¹³³ Bronnen Hammond Organ Company (Chicago History Museum): To all dealers, 50 years of the invention of the Hammond Organ, januari 1984; "Fifty years of musical excellence,".

Hammond Organ Company, Laurens Hammond model 346/350, Fifty years of musical excellence, 'Hurdy Gurdy' magazine, iss. 2, juli/augustus 1985 (archieff Rien Boendermaker).

¹³⁴ Thomas Auctions, Sale dates (after closure Chicago plant), ca. 1985; Hammond Organ Company, Lost Illinois manufacturing, Organ Service Company, jaren '80 na faillissement, <https://www.facebook.com/lostillinoismanufacturing/posts/hammond-organ-companyin-1962-the-hammond-organ-company-employed-1800-people-in-f/1183663315081875/>; "Marmon Group sells Hammond Organ rights," *Chicago Sun-Times*, 3 januari, 1986.

¹³⁵ Gordon Reid, 'The birth of Roland', interview met Ikutaro Kakehashi, *Sound on Sound Magazine* (VK), 2004; Gesprekken en interviews met Rien Boendermaker; Correspondentie Boendermaker met Harvey Olsen; Hammond Orgel Club Holland; Interviews Hammond USA, Chicago 2018, bijlage II.

¹³⁶ Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence,"; Nelson, "History of the Hammond B-3 Organ,"; Interview Dirk Mertens, bijlage II; Noel Crabbe, <https://hammondorgans.com.au/about/hammond-australia-history>.

3.5 Reflectie

Om de ontwikkelingen van de jaren vijftig tot en met de jaren tachtig te schetsen, wordt het actor-netwerk Hammond uit de inleiding gehanteerd.

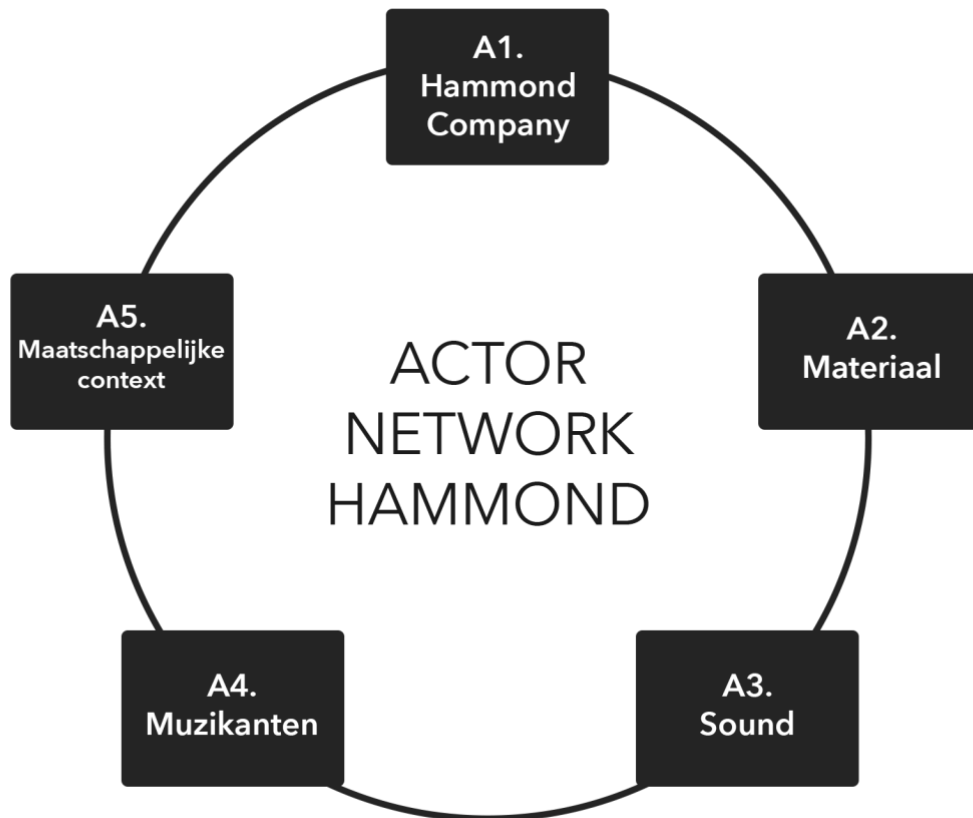


Fig. 55 Actor-netwerk Hammond.

3.5.1 Het succes

De *Hammond Company* als eerste actor (A1-HC) vormt het startpunt, dus het Hammondorgel als product en daarbij de magie die er rondom ontstaat. Deze actor staat hiermee rechtstreeks in verbinding met de actoren *materiaal* en *sound* (A2-MAT en A3-SND).

De leiding van het bedrijf is sterk bepalend en in de jaren 1950 wordt daarmee Laurens Hammond bedoeld en zijn team van ingenieurs en marketeers: zij creëren de structuur waarop de keuzes gemaakt werden voor productontwikkeling, de productiemethodes, het gebruik van materialen, de gebruikte technologieën en de wijze waarop men de marketing strategie bepaalt. Hiermee ontstaat een tot op dat moment nog niet bestaande productencategorie waarmee een standaard in gebruik, kwaliteit en sound wordt gezet en waarbij de concurrentie nog geen rol van betekenis speelt. Hammond weet op evolutionaire wijze zijn producten te verbeteren en gebruikt daarvoor twee verschillende technologieën, de elektromagnetische en elektronische, die elkaar versterken en innovatieve afgeleide producten opleveren.

De *maatschappelijke invloeden* als actor (A5-MIJ) stimuleren de bedrijvigheid en dragen bij aan de ingezette koers: de naoorlogse tijd is er één van optimisme, het gezin staat meer centraal en er ontstaat ruimte voor hobby's waarbij de financiële mogelijkheden om een instrument aan te schaffen worden geïntroduceerd. De Hammond marketingmachine doet, onder invloed van opkomende Amerikaanse massamedia-technieken en populariteit van de televisie, de rest.

De *muzikanten* als laatste actor (A4-MUZ) geven letterlijk vorm aan de magie die de Hammondsound oproept. In nieuwe speelpraktijken en muzikale stijlen weten zij met hun creativiteit ongekende en spectaculaire vormen van gebruik te ontwikkelen, gemarkeerd door het moment dat Jimmy Smith de markt betreedt.

Op de actor *sound* (A3-SND) is zonder twijfel een tweede innovatie, die de introductie van de Leslie speaker betekent, van grote invloed: in combinatie met het orgel, specifiek de iconische B3, geldt dit als dé referentie voor hoe er, ook nu nog, naar het orgel wordt gekeken. Goed beschouwd betekenen de bijdragen van de *muzikanten* een cadeau aan de Hammond Company. Zij kon niet voorzien dat hun instrument een dergelijke grote vlucht zou nemen op voor hen onbekende, zelfs ongewenste, terreinen als de jazz- en R&B muziek, of de rol die het in de zwarte kerk zou spelen.

3.5.2 Een verschuiving

In de jaren zestig zien we een verschuiving binnen de *actoren* ontstaan. Opereren deze in de jaren vijftig in relatieve harmonie met elkaar, de komende jaren blijken een stuk onrustiger. De nieuwe leiding van de *Company* stelt 'groei' als haar grootste prioriteit: het toonwielorgel is inmiddels vijftwintig jaar oud en er moet overwogen worden of er een opvolger nodig is, waarbij de opgebouwde waarden als sound en kwaliteit overeind moeten blijven. Groei vertaalt zich letterlijk in de groei van het bedrijf door vele acquisities. Eén van deze, Gibbs, zet Hammond op het spoor van IC techniek. Aangejaagd door de technologische en politieke wil in een wedloop naar de eerste mens op de Maan creëert deze nieuwe technologie volledig nieuwe mogelijkheden (A2-MAT). Op het gebied van *sound* zijn er de mogelijkheden van toegevoegde speelhulpen en nieuwe klanken; in het design wordt het gebruik van moderne materialen mogelijk en een daardoor in de tijdsgeest passend design. De productietechnieken kunnen worden vereenvoudigd. Er zijn zoveel ontwikkelingen tegelijkertijd gaande, dat het bedrijf moeite heeft om een heldere strategie te formuleren en deze te communiceren, al heeft de marketingafdeling daar geen moeite mee. Op het gebied van de reclame-uitingen vormen de jaren zestig een hoogtepunt in de bedrijfscultuur en een standaard voor de muziekindustrie. Interne spanningen tussen de marketeers en de productontwikkelaars over wie nu eigenlijk de koers van het bedrijf bepalen, komen intern meer tot uiting. Het marktleiderschap heeft tot gevolg dat er een vorm van arrogantie ontstaat en het bedrijf zich behoorlijk onaantastbaar waant.

De wens om te groeien is overigens niet uniek, vele andere bedrijven volgen het pad in een diversificatie van de producten. Er ontstaat een enorme Amerikaanse aanwezigheid op de internationale markt, zo ook door Hammond. Met het ontstaan van deze wereldmarkt wordt de concurrentie aangewakkerd en op het gebied van muziekinstrumenten zijn Japanse bedrijven zoals Yamaha zichtbaar.

Maatschappelijk gezien is het ontstaan van een jongerencultuur van invloed op de vorming van de muzikale smaak; in Amerika is de orgeljazz cultuur op een hoogtepunt aanbeland en in Engeland ontstaat de rockmuziek die nieuwe muzikale iconen oplevert. Zij betekenen een nog ongekeerde populariteit van Hammondgebruik onder professionals, amateurs en een enorme schare aan liefhebbers. De rol van de *Company* zelf hierbij is marginaal te noemen, zij richt zich vooral op de consument. Professionele topmodellen worden wel op de markt gebracht, maar deze kennen

issues met de kwaliteit en hebben niet de wezenlijke toevoegingen die de professional ambieert.

3.5.3 Tegenwerkende krachten

De jaren zeventig vormen een culminatie van de veertigjarige bedrijfsgeschiedenis met vele ups en downs. De keuze van het bedrijf om vol in te zetten op een nieuwe technologie (LSI) betekent het stopzetten van de toonwielorgelproductie en vormt daarmee een keerpunt in haar geschiedenis. Het tegelijkertijd op- en afbouwen van twee volledig van elkaar afwijkende technologieën verloopt problematisch. De inefficiënte productie en productiefaciliteiten, de verminderde kwaliteit en het daarmee samenhangend vertrouwen van dealers en consumenten; tegenvallende ramingen en prijsverhogingen als het gevolg daarvan, een warrige besluitvorming van het management: al deze factoren werken in een kort tijdsbestek op elkaar in.

De Hammond marketingafdeling draait overuren en bedekt de interne problemen, maar de jaarrapporten en andere stukken vertellen het andere verhaal: de Hammond *Corporation* wordt zakelijk overeind gehouden door het samengaan met een succesvolle handschoenenfabrikant. Een wereldwijde economische crisis doet er natuurlijk geen goed aan en de concurrentie heeft inmiddels de overhand gekregen op de markt: Hammond is van een proactief in een reactief bedrijf veranderd.

De *muzikanten*, die in eerdere decennia zo hebben bijgedragen aan de positieve beeldvorming van het merk, spelen ook nu hun rol in de perceptie bij amateurorganisten en liefhebbers. De professionals richten zich op het nieuw te ontginnen terrein van de synthesizers en het gebruik van portable orgels van de concurrentie.

We zien dus dat de *actoren* in deze jaren, die eerder zo mooi op elkaar aansloten, zich in deze jaren steeds meer *van elkaar af bewegen*. Deze dynamiek zet zich door, waarbij de bedrijfsstrategie, marktveranderingen en maatschappelijke bewegingen en de rol die de muzikanten innemen, elkaar negatief versterken ten koste van de positie van de Hammond Company.

Het bedrijf komt er, ondanks nieuw kapitaal en het opgaan in een industrieel conglomeraat, dan ook niet meer bovenop. De Hammondproducten blijken niet meer onderscheidend genoeg; de *sound* niet meer uniek; de kwaliteit weliswaar sterk verbeterd, maar niet meer zo uitzonderlijk als de toonwielorgels. Het tijdperk van

analoge synthesizers (jaren zeventig) en de Japanse marktdominantie met digitale instrumenten (jaren tachtig) nemen Hammonds eerdere rol over. De consument koopt vooral nog compacte instrumenten, de muziekprofessional en voormalige Hammondiconen bespelen het instrument amper nog en een nieuwe wereldwijde economische crisis, met maatschappelijke gevolgen, dient zich aan.

3.5.4 Een samenspel

De dynamiek binnen de actoren blijkt zowel positief als negatief van invloed op de geschiedenis. Een geweldig product met een fantastische kwaliteit en een unieke sound heeft zowel de interne als de externe omstandigheden volledig mee om tot een groot succes uit te groeien. Het samenspel tussen de bedrijfsvoering, de behaalde marktpositie en de inzet op een niet uitontwikkelde technologie zorgt voor een verlies aan vertrouwen en de snel veranderende maatschappelijke werkelijkheid maakt dat de op elkaar inwerkende relaties tussen de actoren tot de ondergang van het bedrijf leiden.

Totaal	Omzet	Winst	percentage winst
Jaren 30	\$ 7.002.857	\$ 1.374.379	20
Jaren 40	\$ 23.733.240	\$ 5.483.060	23
Jaren 50	\$ 93.294.292	\$ 30.935.920	33
Jaren 60	\$ 182.574.370	\$ 51.163.506	28
1970 t/m 1977 (3kw)	\$ 220.764.000	\$ 17.074.000	7,5

Fig. 56 Omzet en winst van de Hammond Company in haar bestaan. Deze tabel geeft in grote lijnen weer hoe Hammond van een klein bedrijf uitgroeide tot een conglomeraat. De omzet groeide in de eerste helft van de jaren zeventig naar recordhoogten, maar Hammond als divisie binnen een conglomeraat behaalde steeds mindere resultaten.

4 De muzikanten

In dit hoofdstuk worden de rollen beschreven die muzikanten speelden in de ontwikkeling en de populariteit van het Hammondorgel. Hoe vond het instrument een plek in verschillende muzikale stromingen; hoe gebruikten musici het instrument; welke nieuwe speeltechnieken introduceerden zij en gebruikten zij toegevoegde technologische hulpmiddelen? Ik benader deze vragen aan de hand van twee kernrollen uit de innovatietheorie, te weten de rol van de innovatoren en van de 'early adopters'.¹³⁷ Muzikanten die het instrument door hun speelstijl een geheel nieuwe wending hebben gegeven, beschouw ik als innovatoren. Zij inspireerden de early adopters, die hun eigen interpretatie ontwikkelden, maar ook sterk op de inhoudelijke lijn van de innovators bleven voortborduren.

Verschillende auteurs en muzikanten geven in de geschiedenis van het Hammondorgel vijf periodes aan waarin het instrument wezenlijk van muzikaal karakter veranderde en waarbij steeds één of twee muzikanten gezien kunnen worden als innovator.¹³⁸

Dit zijn:

- De vooroorlogse periode waarin het orgel als kerk- en theaterinstrument ook werd omarmd als jazzinstrument met een sleutelrol voor de zwarte Amerikaan Fats Waller.
- Eind jaren veertig tot halverwege de jaren vijftig waarin 'Wild' Bill Davis en Milt Buckner de muzikale erfenis van Waller naar het bigband tijdperk vertaalden met een rijk georkestreerd orgelgeluid en de geboorte van het orgeltrio.
- De jaren vijftig en zestig waarin Jimmy Smith, een zwarte Amerikaan, een volledig nieuwe sound van het orgel introduceerde, het relevant maakte buiten de jazz, en vele navolgers vond.
- De jaren zestig en zeventig waarin het orgel ook buiten de VS zichtbaar werd in de witte rockmuziek met als aanjagers de Britten Keith Emerson en Jon Lord; dit leidde tot de opkomst van de keyboardist.

¹³⁷ Everett Rogers, *Diffusion of Innovations (fourth edition)* (New York: Free Press, 1995).

¹³⁸ Faragher, *The Hammond Organ: An introduction to the instrument and the players who made it famous*; Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ"; Behrendt, "Die Instrumenten des Jazz."; Porter, "Soul Jazz."; Vail, *The Hammond Organ: The Beauty in the B.*

- Een Hammond revival omstreeks 1990, waarin het orgel opnieuw populair is geworden en de Amerikanen Joey DeFrancesco als muzikale alleskunner en Larry Goldings als ‘musicians’ musician gezien worden.

Ik beschrijf voor elke periode kort de ontwikkelingen wat betreft het Hammondorgel, en ga dan preciezer in op de betekenis van de innovatoren en de early adopters. Eveneens geef ik aan welke technische kenmerken het orgel op dat moment had of verkreeg door de muzikale innovaties. De beschrijving van deze periodes is gebaseerd op archiefonderzoek en interviews met muzikanten.¹³⁹

In de laatste sectie van dit hoofdstuk besteed ik aandacht aan de maatschappelijke ontwikkelingen in de VS in relatie tot het Hammondorgel. De zwarte en witte muziekcultuur, de bredere betekenis van de innovatoren en early adopters komen daarbij aan de orde.

4.1 Het kerk- en theaterorgel en innovator Fats Waller

4.1.1 Een alternatief voor het pijporgel

Een idee van hoe Laurens Hammond dacht over de rol van muzikanten en componisten krijgen we bij het lezen van een interview in het magazine ‘Popular Mechanics’ in 1939. Hammond stelt: “An instrument which is flexible enough to allow the musician to explore new possibilities in beautiful tone colors, will also permit him to blunder into horrid noises. This, however, is the exact way in which art makes progress.”¹⁴⁰ Kennelijk had Hammond een open houding ten opzichte van het vrije en creatieve gebruik van zijn instrument. De geschiedenis leert daarentegen ook dat Hammonds persoonlijke smaak van grote invloed is geweest op het actief ondersteunen van succesvolle organisten die bijdroegen aan zijn producten. Het is de eerste generatie Hammondorganisten in de jaren dertig en veertig met veelal een achtergrond in het klassieke kerk- en/of theaterorgel die Laurens Hammond voor ogen had bij de ontwikkeling van zijn orgel. Zij werden door de fabrikant actief betrokken bij promotieactiviteiten en het ontwikkelen van lesprogramma’s (met als doel de aanschaf van een Hammond). Zij traden ook op tijdens Hammond society activiteiten en kregen prominent aandacht in het eigen ‘Hammond Times’ magazine.¹⁴¹

¹³⁹ Zie bijlage II voor het volledig overzicht.

¹⁴⁰ “Blazing New Trails,” 200-202.

¹⁴¹ Zie bijlage II.

In het tweede hoofdstuk is beschreven dat het klassieke pijporgel in de kerk Laurens Hammond inspireerde om zijn orgel te ontwikkelen. Naast de kerk was ook de cinema een van de belangrijke plaatsen waar live orgelmuziek werd gespeeld.¹⁴² De film 'The Jazz Singer' uit 1927 betekende een publieke doorbraak van een soundtrack bij een film en theaters gingen daardoor massaal over tot de aanschaf van speakers en apparatuur om een dergelijke nieuwe vorm van muzikale filmbeleving aan te kunnen bieden.¹⁴³ De economische crisis van de jaren dertig had tot gevolg dat pijporgels uit de gratie raakten en een goedkoper instrument zoals het Hammondorgel de markt kon veroveren.¹⁴⁴

Bespelers van het theaterorgel zagen het Hammondorgel als een compacter alternatief en hoewel er minder klankeffecten waren ingebouwd, kon de typische theaterorgelstijl er prima op worden uitgevoerd. Het theaterorgel werd voornamelijk op vaste locaties geïnstalleerd en de bespeler diende ook op locatie te musiceren. Met het Hammondorgel werd het voor de muzikant met een eigen instrument relatief eenvoudiger om te kunnen reizen en dit is zeker een van de redenen waardoor in de jaren dertig en veertig mensen als Milt Herth, Jesse Crawford, Porter Heaps en Eddie Layton zichtbaar werden op plaatsen waar veel publiek aanwezig was. Ethel Smith was de eerste grote vrouwelijke organist met een podiumpresence en virtuositeit die uitmondde in een groot aantal hits in de jaren vijftig; zij was zelfs zicht- en hoorbaar tot in de films van Walt Disney. Ook Smith was een exponent van de theaterorgeltraditie.

De theaterorgelstijl sloot in het algemeen goed aan bij de visie van Hammond om zijn product populair te maken voor een zo groot mogelijk publiek. Deze organisten waren van belang voor de zichtbaarheid en populariteit van de Hammondinstrumenten. Hun muzikale stijl was gevormd in een tijd dat het Hammondorgel nog niet ontwikkeld was en deze stijl veranderde ook niet wezenlijk door het gebruik van een Hammond. Het is daarom dat organisten in deze categorie in dit kader niet als innovatoren worden aangemerkt.¹⁴⁵

¹⁴² Faragher, *The Hammond Organ*, 3-4 (Pipe and Theatre Organs); Zie 'andere interessante sites' in de Bibliografie over de geschiedenis van het Cinema orgel.

¹⁴³ Warner Music, *The Jazz Singer*, film, 1927.

¹⁴⁴ Colin E. Pykett, "The Status and Future of the Organ," 2014, <http://www.pykett.org.uk/statusoforgan.htm>.

¹⁴⁵ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XV; Faragher, *The Hammond Organ*, 9-10 ('a brief musical history'), 232 (Jesse Crawford), 277 (Milt Herth); Hammond Organ Company, "Fifty years of musical excellence,"; Vail, *The Hammond Organ: The Beauty in the B*, 17 -19 ('white music'); Hammond Organ Master Classes by Porter Heaps; Hammond Times magazines, diverse uitgaven, bijlage IV; Alexander, "The jazz organ: A brief history," 13.

4.1.2 Innovatoren en early adopters

Om de muzikale ontwikkeling rondom het Hammondorgel in beeld te brengen, moeten we beginnen bij Fats Waller (1904 - 1943). Waller was de zoon van een dominee en leerde al jong spelen op het pijporgel in de kerk. Als jazzpianist schreef de virtuoze Waller geschiedenis, maar hij stond ook open voor uitstapjes richting het theaterorgel door ter plekke een soundtrack te improviseren als begeleiding van stomme films. Muzikaal gezien wist Waller de in de jaren twintig populaire stride-piano techniek toe te passen op het pijporgel dat hiermee een nog ongekeerde swingende impuls kreeg.¹⁴⁶ Doordat het voortbrengen van een toon op het pijporgel met een vertraging plaatsvindt, kon Waller als gevolg hiervan niet samenspelen met andere instrumentalisten zoals een drummer. In weinig zwarte kerken bevond zich een duur pijporgel, meestal werd een harmonium ingezet, en moet het publieksbereik van de organist Waller beperkt zijn gebleven. De introductie van het Hammondorgel vond pas later in zijn carrière plaats waardoor hij slechts een korte tijd met het instrument kon experimenteren. Er zijn dan ook weinig opnames bekend van Waller achter een Hammond al is de 'Jitterbug Waltz' uit 1942 op een Model A hierop een uitzondering. Waller heeft weliswaar geen bepalende rol gespeeld in de doorbraak van Hammond in de jazzmuziek, hij betekende wel de inspiratie voor pianist Count Basie die als zijn informele leerling de liefde voor Hammond werd bijgebracht.¹⁴⁷ Waller kunnen we dus zien als één van de eerste pioniers op het jazzgebied in het gebruik van orgelachtige instrumenten. De vraag blijft wat zijn muzikale meerwaarde voor Hammond was geweest als hij niet op zo relatief jonge leeftijd was overleden?¹⁴⁸

¹⁴⁶ Stride-piano is een ritmische vorm van pianospelen waarbij op elke tel de linkerhand basnoten met akkoorden afwisselt. Het vraagt om een zeer ontwikkelde, technisch vaardige, speeltechniek. Fats Waller, als leerling van de grondlegger van stride-techniek James P. Johnson, wist dit spel verder te perfectioneren en toe te passen op niet 'stride-techniek' eigen instrumenten zoals het pijporgel.

¹⁴⁷ Jimmy Smith bracht in 1962 een ode aan Waller uit met het Blue Note album, *Jimmy Smith plays Fats Waller*.

¹⁴⁸ Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ", 21-38; Behrendt, "Die Instrumenten des Jazz," 285-286;

Alexander, "The jazz organ: A brief history," 12-13; Hutchison, "Hammond B3 Organ trios and Soul Jazz 1955 – 1965," 11-14; Whiteley, "Hammond technique and methods," 16-19.



Fig. 57 Fats Waller

Count Basie (1904 - 1984) mag als verbinder gezien worden tussen Fats Waller en de eerste échte pioniers: 'Wild' Bill Davis (William Strethen Davis, 1918 - 1995) en Milt Buckner (1915 - 1977). Basie evolueerde het op stride-piano gebaseerde spel van Waller naar een meer swing-georiënteerde stijl. Hij speelde minder virtuoos en ontwikkelde een 'economisch' spaarzame stijl in het gebruik van de noten. Whiteley schrijft daarover in zijn master thesis: "Though Basie is another convert from piano to organ, in his playing it is clear how he used many of the common essential devices of an organist: taking advantage of the sustain of the organ, using dynamics, expression and swells, using it as a backing instrument, and creating brassy horn figures. Basie's tone on the Hammond is similar to Waller's in that he was approximating the sound of a theatre organ."¹⁴⁹

¹⁴⁹ Whiteley, "Hammond technique and methods," 20-21.

Wild Bill Davis krijgt de eer als 'Father of the jazz organ' een cruciale link te vormen tussen Fats Waller en de populaire orgeltrio's in de late vijftiger en zestiger jaren.¹⁵⁰ Davis koos voor het orgel nadat hij Fats Waller had gehoord en maakte deze overstap in 1949. Op dat moment was hij al bekend als pianist en componist-arrangeur waarbij het voor de Count Basie big band geschreven stuk 'April in Paris' een succesvol voorbeeld is. Davis werd stilistisch beïnvloed door de Kansas City big bands en R&B. Davis benaderde het orgel als een big band met grote dynamische verschillen, continu veranderende registraties van de sound en brede gelaagde harmonieën die rechtstreeks waren afgeleid van de vijfstemmige bigband saxofoonpartijen. Ook de typische orgelkenmerken als lang aanhoudende tonen en een stevig roterende Leslie speaker werden zijn handelsmerk. Het baspedaal werd met de linkervoet bespeeld waardoor er geen onafhankelijke bassist meer nodig was. Hiermee werd Davis de bedenker van het nog altijd vaak voorkomende O.G.D-trio bestaande uit Organ, Guitar en Drums.¹⁵¹ Hij beïnvloedde daarmee ook Jimmy Smith, die het orgel na de oorlog werkelijk zou emanciperen in het jazz- en R&B-circuit.



Fig. 58 Wild Bill Davis.

Milt Buckners spel kende ook een op big band gerichte stijlbenadering in combinatie met blues en boogie-woogie; hij was een vermaard arrangeur. Hij speelde hoofdzakelijk in triobezetting en wordt als wegbereider gezien voor de 'locked hands

¹⁵⁰ "Hammond B3 Organ trios and Soul Jazz 1955 – 1965," 12-13.

¹⁵¹ Sampognaro, "Lou Bennett and the jazz organ scene in Europe," 31; Porter, "Soul Jazz," 142; Schwartz, "Organ Jazz," 13-14.

style' waarbij een melodie of improvisatie in octaven gespeeld wordt en de harmonieën daar tussenin worden gevlochten. Deze kenmerkende 'locked hands' speeltechniek werd door getalenteerde jazzpianisten als George Shearing, Erroll Garner en Oscar Peterson verder doorontwikkeld.¹⁵² Buckners sound was een mengeling van het traditioneel gebruik van de originele Hammond vibratoscanner in combinatie met een snel draaiende Leslie speaker (tremolo effect). Doordat Buckners fysieke spel bemoeilijkt werd door zijn in verhouding korte benen, werkte hij liever met een bassist dan de pedalen zelf te bespelen.¹⁵³



Fig. 59 Milt Buckner.

Zowel bij Davis als Buckner fungeerde het Hammondorgel voor het eerst als solo jazzinstrument en stond het centraal in hun muzikale carrière. Beiden populariseerden het Hammondorgel onder muzikanten en met name Davis wordt zowel door navolger Bill Doggett als door Jimmy Smith gezien als de bepalende inspiratie in hun keuze voor Hammond.¹⁵⁴

¹⁵² Behrendt, "Die Instrumenten des Jazz," 246; Schwartz, "Organ Jazz," 14-15; Whiteley, "Hammond technique and methods," 24-28.

¹⁵³ Vail, *The Hammond Organ: The Beauty in the B*; Steve Lodder, *Classic Hammond Organ. Know the players, play the music* (New York: Backbeat Books, 2008); Sampognaro, "Lou Bennett and the jazz organ scene in Europe,,"; Sears, "A walk on the wild side,,"; Behrendt, "Die Instrumenten des Jazz,,"; Schwartz, "Organ Jazz,,"; Porter, "Soul Jazz,,"; Alexander, "The jazz organ: A brief history,,"; Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ".

¹⁵⁴ Sears, "A walk on the wild side," 5; Sampognaro, "Lou Bennett and the jazz organ scene in Europe," 29 en 41; Vail, *The Hammond Organ: The Beauty in the B*, 18; Faragher, *The Hammond Organ*, 219 (Buckner), 238 (Davis) en 376 (Waller); Whiteley, "Hammond technique and methods," 31; Hammond Organ Hall of Fame, <https://hammondorganco.com/artists/hammond-hall-of-fame/>.

Jackie Davis (1920 - 1999) verwerkte het meer op muzikale effecten gebaseerde theaterorgelspel van veelal witte organisten in zijn stijl, waarbij het expressiepedaal ritmisch meebewoog op de beat. Dit werd zijn handelsmerk zoals in de grote hit 'What's the trouble' te horen valt.¹⁵⁵ Marlowe Morris (1915 - 1977) is een minder bekende muzikant uit dit gezelschap. Zijn stijl hield het midden tussen de gebruikelijke big bandachtige benadering en het spelen van sololijnen waarmee hij zich onderscheidde en vooruitliep op de orgelstijl die in de volgende periode populair zou worden.¹⁵⁶ Bill Doggett (1916 – 1996) komt ook voort uit de muzikale lijn van Waller en Davis en was minder gericht op het solospel. Hij legde als begeleider en met het gebruikte repertoire de voedingsbodem onder de ontwikkeling van het orgelgebruik in de Rock & Roll en Rhythm & Blues: de stijlen die zouden uitmonden in de soul en rockmuziek. Doggett werd, na Davis, een van de meest succesvolle en hitscorende eerste generatie organisten.¹⁵⁷

4.1.3 Technische kenmerken van het orgel

De Hammond Company bleef na de introductie van Model A technische innovaties toevoegen en deze inspireerden de organisten om met deze mogelijkheden te gaan experimenteren. Een voorbeeld hiervan is de door John Hanert ontwikkelde chorus-vibrato scanner. Oorspronkelijk was het orgel voorzien van een op het pijporgel gebaseerde tremulant en deze werd gedurende de eerste periode respectievelijk vervangen door een regelbare vibrato en later door de gecombineerde chorus-vibrato scanner. Ook de ontwikkeling van een spring-reverb en natuurlijk de introductie van de Leslie speaker betekenden andere muzikale gebruiksmogelijkheden voor de muzikant.¹⁵⁸ Organist Milt Herth was indirect verantwoordelijk voor de innovatie van de spring-reverb omdat hij met zijn Hammond direct, en daardoor met een droog en agressief geluid, op de radio te beluisteren was. Dat geluid beviel Laurens Hammond niet en hij voelde zich genoodzaakt een oplossing te verzinnen om zijn instrument ruimtelijker te laten klinken.¹⁵⁹

¹⁵⁵ Jackie Davis' *Jumpin' Jackie* (LP op Capitol Records)

¹⁵⁶ Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ," 54-57.

¹⁵⁷ Sears, "A walk on the wild side," 4; Alexander, "The jazz organ: A brief history," 14; Porter, "Soul Jazz," 142; Faragher, *The Hammond Organ*, 255-257.

¹⁵⁸ 'Laurens Hammond created this effect by repurposing a device designed at the pioneering Bell Labs. This device used springs and wire to simulate the delay experienced during long-distance calls. Hammond used this concept and similar materials to create a delay-based reverb effect called spring reverb'. Zie: Griffin Brown, A History of Reverb in Music Production, iZotope Content Team, 1 mei, 2020, <https://www.izotope.com/en/learn/a-history-of-reverb-in-music-production.html>.

¹⁵⁹ Barry, *Hammond as in Organ*, hoofdstuk XV, p.2-3.

De basfunctie van het orgel bepaalde voor een belangrijk deel de nieuwe sound van het Hammond trio in de jaren vijftig. Een organist die zowel de begeleidingsfunctie als die van solist verenigde, moest samen met een drummer ook de ritmesectie vormen. Voor de drummer betekende dit dat de orgelbas ritmisch moest samenvallen met de basispatronen die met name door de bassdrum worden gespeeld en als onderkant van het geluidsspectrum gezien worden. Vielen deze ritmische patronen samen met de baslijnen van de organist, dan ontstond er een unieke swing-feeling die kenmerkend werd voor deze orgelstijl. De gitarist fungeerde daarbij als een verbinder van de harmonieën en vulde de klanken in het middenspectrum aan. Zowel het orgel als de gitaar konden daarnaast de solo's voor hun rekening nemen.

4.2 Het jazzorgel en innovator Jimmy Smith

4.2.1 De doorbraak

Een spectaculaire en definitieve doorbraak van het Hammondorgel in 1956 wordt gemarkeerd door de flitsende opkomst van Jimmy Smith. Naast de populaire bigband muziek, was er met de bebop in de jaren veertig een meer intellectuele en virtuoze zwarte jazzvariant ontstaan door pioniers als altsaxofonist Charlie Parker en trompettist Dizzy Gillespie. Als reactie hierop ontwikkelde zich een weer minder complexe en lyrischer 'cool jazz' aan het begin jaren van de jaren vijftig waar zowel zwarte als witte musici in opereerden. Jimmy Smith, door vele muzikanten 'The Boss' genoemd, wist als individuele muzikant het virtuoze bebop jargon samen te smelten met de bluestraditie en tot een nog niet bestaande 'coole' orgelsound te ontwikkelen die ook een geheel nieuwe aanpak van het Hammondorgelspel omvatte. De nieuwe sound die Smith hiermee introduceerde had een enorme en blijvende invloed op zowel het instrumentgebruik als op het genre dat hiermee werd geïntroduceerd.

4.2.2 Innovator Jimmy Smith (James Oscar Smith, 1928 - 2005)

De revolutionaire herdefinitie van de betekenis van het Hammondorgel ging van start in 1956 met de verschijning van de LP 'A New Sound...A New Star' op het belangrijke label Blue Note. Smith, afkomstig uit een gezin waar beide ouders professionele pianisten waren, was door de muziek van Wild Bill Davis geïnspireerd geraakt om de

overstap van bas en piano naar het orgel te maken.¹⁶⁰ Hij bouwde voort op het door Davis ontwikkelde orgeltrio concept waarbij de bigband stijl vervangen werd door de meer intellectuele (bebop)benadering, een ongekend gevoel voor de blues, het introduceren van tot op dat moment nog ongebruikelijke voicings voor het orgel en dat alles met een fenomenale timing, muzikale frasering en enorme virtuositeit.

Smith emancipeerde hiermee het Hammondorgel tot een volwaardig en zelfstandig solo-instrument waaraan iedere organist, ongeacht de muzikale stijl, sindsdien stilistisch schatplichtig is. Zijn innovatieve muzikale concept inspireerde een hele generatie muzikanten om in zijn voetspoor te treden en dit leidde tot een ongekennde populariteit van het Hammondorgel in de late jaren vijftig en zestig. Smith verkocht als eerste jazzmuzikant meer dan een miljoen LP's. "His record sales were phenomenal. His albums routinely sold in the 100,000-and-up range, and their chart results were quite astonishing".¹⁶¹ Smiths bijdrage aan de innovatie van het Hammondspel is tot op heden ongeëvenaard gebleken. Geen organist na hem heeft voor een dergelijke impact en verandering gezorgd: tijdgenoot Miles Davis noemde hem zelfs "het achtste wereldwonder".¹⁶²

¹⁶⁰ Sears, "A walk on the wild side," 5; Alexander, "The jazz organ: A brief history," 15; Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ," 44-45.

¹⁶¹ Sears, "A walk on the wild side," 6; Behrendt, "Die Instrumenten des Jazz," 287; Porter, "Soul Jazz," 147; Hutchison, "Hammond B3 Organ trios and Soul Jazz 1955 – 1965," 28-29.

¹⁶² Sears, "A walk on the wild side," 6-7; Porter, "Soul Jazz," 156; Hutchison, "Hammond B3 Organ trios and Soul Jazz 1955 – 1965," 14-15; DownBeat Magazine Critics Poll 35 keer en Readers Poll 41 keer vanaf 1962 en Hall of Fame in 2006.



Fig. 60 en 61 Jimmy Smith 'The Boss'.

Waar bestond die virtuositeit van Smith dan uit? De registers van de Hammond voetpedalen klonken niet erg gedefinieerd in de op ritme en groove georiënteerde jazzmuziek. Hammondorganisten, die vaak pianist van origine waren, vonden het complex om gelijktijdig op de klavieren en de pedalen te spelen. Desalniettemin ontwikkelde de eerste generatie organisten een dienende 'basic' basfunctie die het ritme van de muziek accentueerde door op de tel van de maat met de linkervoet mee te spelen, maar die je als het ware meer voelde dan expliciet kon onderscheiden.

Jimmy Smith ontwikkelde een nieuw gebruik van de baspedalen door de baslijnen met zijn linkerhand op het onderklavier mee te spelen. Hierdoor klonken deze meer gedefinieerd en ontstond er een muzikaal onafhankelijker patroon ten opzichte van de melodie- en solopartijen op het bovenklavier of de akkoorden op het onderklavier. De tonale reikwijdte van het onderklavier is bovendien uitgebreider dan die van de voetpedalen, met vijf in plaats van twee octaven, en daardoor konden er gemakkelijker grotere muzikale intervallen worden verwerkt in de baspatronen. De voetpedalen speelden niet meer de centrale rol, maar vulden de linkerhand baspatronen aan door kort en tegelijkertijd met het linkerhandspel mee te 'tappen' op de pedalen. Hierdoor ontstond er een ritmische puls die aan de linkerhand bas werd toegevoegd en te vergelijken is met het gebruik van de bassdrum bij een drummer of het plukken van een snaar van de contrabas. De optelsom van beide partijen betekende een stuwende muzikale factor, in tegenstelling tot het meer dienende en

zompige karakter van de originele pedaalsound. Smith zelf omschreef de combinatie van handen en voeten alsof hij een tapdanser op de pedalen was.¹⁶³

De combinatie van de klankregisters (drawbars) die Smith gebruikte waren spaarzamer en minder bombastisch (alle registers open) opgebouwd dan bij zijn voorgangers en ook de roteren van de Leslie speaker draaiden bij hem niet continu op hoge snelheid. Door deze roterende Leslie stop te zetten (chorale stond voor slow speed, tremolo voor high speed, brake voor stilstaand) ontstond er een strakke, heldere en meer gedefinieerde sound. Door de meer 'cleane' en percussieve benadering was Smiths stijlopvatting beter met een blazer te vergelijken dan met de typische organist tot op dat moment. Ook het maximaal gebruik van het expressiepedaal door het accentueren van de individuele noten beheerste hij tot in de perfectie en hij maakte prominent gebruik van de net geïntroduceerde 'percussive respons' van Hammond. Daarmee kreeg het Hammondspel meer dynamiek en een muzikale articulatie; die kenmerken werden bepalend voor Smiths stijl. Zijn sound werd dé sound die nog steeds met het Hammondorgel geassocieerd wordt. Smiths virtuose en zelfs katachtige benadering van het instrument leidde tot de bijnaam 'the cat' en veel door hem bedachte muzikale vondsten en speltechnieken werden als muzikale clichés overgenomen in het spel van zijn vele navolgers.

Jimmy McGriff, Richard Groove Holmes, Jack McDuff en Don Patterson borduurden voort op zijn stijl en voegden er zeker ook persoonlijke elementen aan toe, maar niemand evenaarde de innovativiteit van de grootmeester. Het noemen van Smith als grootste inspiratiebron door vrijwel iedere Hammondorganist die actief was in de jaren zestig tot in het heden, is het beste bewijs dat hiervoor geleverd wordt.¹⁶⁴

¹⁶³ Schwartz, "Organ Jazz," 3, 25-28; Porter, "Soul Jazz," 146; Alexander, "The jazz organ: A brief history," 10; Whiteley, "Hammond technique and methods," 31-38 (over de technische aspecten van Smiths basspel).

¹⁶⁴ Sears, "A walk on the wild side," 6; Online interviews professionals en Hammond studenten, periode mei – juli 2017, bijlage II; Questionnaire Hammond professionals 2020, bijlage II; Interview met Thijs van Leer, 2020; Sampognaro, "Lou Bennett and the jazz organ scene in Europe," 33-34; Porter, "Soul Jazz," 147; Whiteley, "Hammond technique and methods," 30, 39-53 (over de technische aspecten van Smiths spel); Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ," 44-49, 50-123 (transcripties en uitleg van solo's van Smith op diverse albums verschenen).

Smith wist zich gedurende verschillende decennia steeds te vernieuwen en belichaamde in de combinatie met de bigband van arrangeur Oliver Nelson de orkestrale klank van de jaren zestig. Smith voegde aan deze verfrissende Nelson arrangementen zijn virtuoze solo-orgel benadering toe die kon 'battlen' met de brede en dynamische orkestklanken (een muzikale 'battle' tussen saxofonisten of andere instrumentalisten was een populair gebruik). De combinatie van orgel en orkest verkocht meer albums dan met enig andere, soortgelijke, combinatie in de historie had plaatsgevonden.¹⁶⁵

In de jaren zeventig, waarin soul en funk populair waren geworden, wist hij wederom zijn sound en repertoire aan te passen aan de tijdsgeest, zoals met de arrangementen van populaire hits in zijn kenmerkende stijl en hiermee liep hij ook nu weer op de orgeltroepen vooruit. Smith speelde een Hammondsolo op 'Bad', de LP van wereldster Michael Jackson in 1987. Producer Quincy Jones en Jackson waren de meest invloedrijke artiesten van hun generatie en het mag als eerbetoon aan Smiths meesterschap gezien worden dat hij ook in een dergelijke omgeving het vermogen bezat zich schijnbaar moeiteloos aan te passen aan nieuwe muzikale ontwikkelingen.¹⁶⁶

¹⁶⁵ Porter, "Soul Jazz," 149; Alexander, "The jazz organ: A brief history," 16.

¹⁶⁶ Vail, *The Hammond Organ: The Beauty in the B*, 20; Faragher, *The Hammond Organ*, 345; Lodder, *Classic Hammond Organ*, 22; Sears, "A walk on the wild side," 9.



Three Models of the Hammond Organ. No. 1 on the Artist, Model of No. 300B, Model of No. 300C and Model of No. 300D. All Models are available in the U.S.A. at the Hammond Organ Co.

WINNERS OF THE NEW DOWN BEAT POLL:

JIMMY SMITH AT THE HAMMOND ORGAN	SHIRLEY SCOTT AT THE HAMMOND ORGAN	JACK McDUFF AT THE HAMMOND ORGAN	CLARE FISCHER AT THE HAMMOND ORGAN	EARL GRANT AT THE HAMMOND ORGAN
---	---	---	---	--

“I once heard of a jazz organist who didn't play the Hammond Organ...but I just can't remember his name.”

Here are some of the reasons that top jazz organists all play the Hammond Organ:

Only Hammond Console and Spinnet Organs have the fast “attack” and the range of expression you need for modern jazz.

Hammond Harmonic Drawbars give more instrumental sounds, special effects and tonal variety.

Hammond's exclusive “Customized Tone Selection” feature available on Hammond Console Models lets the professional preset and “lock in” 16 of his personalized combinations of drawbar sounds.

unique to the artist's style that set him apart and give his music the award-winning difference.

And only Hammond's rich, full voice is able to give your music that unique vibrancy and excitement that has made Hammond famous.

Plus the fact that the famous tone wheel generator in Hammond Console and Spinnet Organs can never get out of tune and never needs tuning.

No question, you sound best on a Hammond Organ. Just ask the winners of the Downbeat Poll. Do yourself a favor, ask your Hammond dealer.

HAMMOND ORGAN COMPANY
400 WEST DIVERSITY AVENUE
CHICAGO, ILLINOIS 60609

Please send me complete information on the Hammond Organ. Also send brochure on Hammond Customized Tone Selection. There is no cost or obligation.

NAME _____

ADDRESS _____

CITY _____ STATE _____

Zip Code or County _____

© Hammond Organ Co. 1965

Music's most glorious voice
HAMMOND ORGAN
Also makers of the Hammond Piano

Fig. 62 Winners of the new Down Beat poll, advertentie Hammond Corporation, 1965.

4.2.3 Early adopters: Soul Jazz, Rhythm & Blues

Smith ontketende een rage onder muzikanten die de overstap naar het Hammondorgel maakten. De enorme Hammondpopulariteit gedurende vijftien jaar na opkomst van Smith wordt ook wel de “Golden Age of Jazz Organ” genoemd.¹⁶⁷

Voor deze muzikanten was de opbouw van een succesvolle carrière economisch gezien sterk verbonden aan het clubcircuit, dat het Chitlin’ Circuit werd genoemd (paragraaf 4.5.1). Daarbij werd de rol van de organist bepaald door de vraag naar dansbare, goed in het gehoor liggende en swingende muziek. Als je hieraan niet kon conformeren, dan had je minder tot geen werk. Het uitbrengen van platen bleek een andere belangrijke factor. In de clubs en op de radio werd hieraan veel aandacht besteed, de orgelopnames groeiden explosief.¹⁶⁸

Jimmy McGriff (1936 - 2008), Jack McDuff (1926 - 2001) en Richard ‘Groove’ Holmes (1931 - 1991) worden naast Smith als de meest succesvolle organisten van hun generatie gezien. Zij borduurden voort op het orgeltrio met gitaar en drums en voegden daar regelmatig een saxofonist aan toe. Ook zij maakten producties met een big band in navolging van Smith en scoorden hits zoals ‘Misty’ door Holmes of ‘I got a woman’ van Ray Charles door McGriff. Onder de vele pianisten die onder invloed van hun succes de overstap naar het orgel maakten, bevonden zich Charles Earland (1941 - 1999), Big John Patton (1935 - 2002), Johnny ‘Hammond’ Smith (1933 - 1997), Melvin Rhyne (1936 - 2013) en vele anderen. Het jonge en veelbelovende gitaartalent George Benson maakte zijn debuut in de band van de populaire organist Jack McDuff en gitaargigant Wes Montgomery had een spectaculaire samenwerking met Jimmy Smith.¹⁶⁹

¹⁶⁷ Alexander, “The jazz organ: A brief history,” 16; Sears, “A walk on the wild side,” 7; Behrendt, “Die Instrumenten des Jazz,” 286; Heinrich, “The Afrological Soul of Jazz Organ,” 49.

¹⁶⁸ Een Spotify afspeellijst is bijgevoegd met voorbeelden uit de diverse stadia van het Hammondorgel in de muziekgeschiedenis, bijlage IV.

¹⁶⁹ *The New Boss Guitar of George Benson* (with the Brother Jack McDuff Quartet) (1964), *Prestige* (1964); *Jimmy & Wes: The Dynamic Duo* with Jimmy Smith (Verve) (1966).



Fig. 63 Jimmy McGriff & Richard 'Groove' Holmes.



Fig. 64 'Captain' Jack McDuff.

Om zich te kunnen onderscheiden van Jimmy Smith, experimenteerden de verschillende navolgers met hun sound door het gebruik van elektronische orgels in plaats van toonwielen, zoals de Hammond X-66 door Holmes, of met de inzet van effectapparatuur. Muzikale nuances ontstonden door een meer 'funky' opvatting (McGriff, McDuff, Johnny Smith); meer blues georiënteerd (Earland) of sterker op hardbop jazz gericht (Patterson, Patton). Shirley Scott (1934 - 2002) en Trudy Pitts (1932 - 2010) waren succesvolle vrouwelijke organisten in het jazzcircuit en ontwikkelden een stijl die een mengeling was van de eerste generatie jazzorganisten Davis en Buckner en de moderne stijl van Jimmy Smith. Beiden stonden bekend als meesterlijke begeleiders met een 'light touch' in hun spel en sound en opereerden ook onder eigen naam als bandleiders.



Fig. 65 Shirley Scott.

De zelfbenoemde doctor Dr. Lonnie Smith (1942 - 2021) is tot in de huidige tijd een populaire performer en showman gebleken die jazz, funk, boogaloo- en rockstijlen combineerde. Zijn uitdossing als 'Sikh' sprak tot de verbeelding van het publiek. Hij leidde populaire orgelgroepen, zoals met George Benson, maakte vele platen en werd met de revival vanaf de jaren negentig één van de iconen uit de Hammond glorie tijd die wederom een enorme populariteit genoot.

Zowel McGriff, Holmes, McDuff als Lonnie Smith maakten gebruik van een uitgebreid keyboard arsenaal met synthesizers, clavinet en string ensemble in de jaren zeventig en brachten daarmee een grote hoeveelheid commerciële, glad geproduceerde producties uit. Met een revival van het Hammondorgel in de jaren negentig (paragraaf 4.4) keerden zij weer terug naar de oorspronkelijke roots in het sologebruik van het toonwielorgel.¹⁷⁰



Fig. 66 Dr. Lonnie Smith.

Lou Bennett (1926 - 1997) was de eerste bekende organist die de permanente oversteek naar Europa maakte en eerst in Frankrijk, daarna in Spanje, een nieuw bestaan opbouwde. Bennett stond bekend als een virtuoos op de voetpedalen en bleef koortsachtig op zoek naar een steeds beter basgeluid. Hij bouwde daarvoor een geheel aangepaste Hammond die hij 'The Bennett-Machine' noemde. Door de vele technische complicaties, en wellicht onder invloed hiervan ook wat minder overtuigende artistieke prestaties, is Bennett als Hammondtechnoloog avant-la-lettre lang onderbelicht gebleven in de historie. Rhoda Scott beschrijft uitgebreid Bennetts verhaal in haar master thesis: hij stond aan de basis van een bloeiende Europese orgelscene waarvan Scott zelf en de Fransman Eddy Louiss internationaal tot de

¹⁷⁰ Schwartz, "Organ Jazz," diverse portretten en discografieën van organisten uit de 'Golden age of Jazz Organ', vanaf p. 7; Porter, "Soul Jazz," diverse portretten, 143-145, 153-157; Alexander, "The jazz organ: A brief history,"; Faragher, *The Hammond Organ*; Hutchison, "Hammond B3 Organ trios and Soul Jazz 1955 – 1965," 16-17; Whiteley, "Hammond technique and methods," 46-53; Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ," 134-135; Dr. Lonnie Smith, Hammond Organ Hall of Fame; DownBeat Magazine Critics Poll 6 keer tussen 2009 en 2018.

verbeelding sprekende namen werden en beiden Bennett als grote inspiratiebron noemen.¹⁷¹



Fig. 67 Lou Bennett met zijn Bennett-Machine.

Rhoda Scott (1938) leerde het orgel bespelen in de kerk van haar vader en maakte in 1968 de overstap naar Europa (Frankrijk) waar zij een publieksfenomeen werd en de nog jonge Europese orgelscene inspireerde door haar mediagenieke en energieke performance met blote voeten op de pedalen. Eddy Louiss (1941 - 2015) wist met een meer Europese benadering van het jazz-jargon een geheel eigen stijl te smeden die daarmee afweek van de gospel en soul-jazz traditie van zijn zwarte collega's zonder deze tradities te omzeilen. Hij betekende hiermee een hoogst originele uitzondering als organist die, ook in de VS, veel waardering vond onder met name muzikanten, maar weinig navolgers kende.¹⁷²

¹⁷¹ Sampognaro, "Lou Bennett and the jazz organ scene in Europe," hoofdstuk IV 'The life of Lou Bennett', hoofdstuk IX 'The Organ Jazz scene in France and Europe'; Alexander, "The jazz organ: A brief history," 21-23; Faragher, *The Hammond Organ*, 211 (Bennett), 304 (Louiss); Robert Latxague, Franck Bergerot en Pascal Anquetil, "Tout Eddy," *Jazz Magazine* (Frans), vol. 615, juni 2010, p.25-33; Interview en gesprekken met Rhoda Scott (bijlage II).

¹⁷² Sampognaro, "Lou Bennett and the jazz organ scene in Europe," hoofdstuk IX; Hoofdstuk 4, auto-etnografie Carlo de Wijs; DownBeat Magazine Critics Poll diverse keren in de hoogste regionen vermeld. Lab sessies Geertruidenberg; Online interviews professionals en Hammond studenten; Gesprekken met Sjaak van Oosterhout, Musifix; Orgel Surium Hammond Museum, Unterengstringen, Zwitserland, Jacki Rub; Questionnaire Hammond professionals 2020; *Rhoda Scott*, masterclass Codarts (bijlage II).



Fig. 68 Rhoda Scott, album *Live at the Club Saint-Germain*, 1974.

Larry Young, ook bekend als Khalid Yasin, (1940 - 1978) wist een zeer persoonlijke jazzstijl te ontwikkelen die was gebaseerd op de speeltechniek van Jimmy Smith. Young ontwikkelde zich van early Smith-adopter tot een vernieuwer van het orgeljargon door het muzikale erfgoed van saxofonist John Coltrane toe te voegen aan zijn spel. Het leverde een meer moderne harmonische en ritmische spelopvatting op, in tegenstelling tot Jimmy Smith die door bebop saxofonist Charlie Parker was beïnvloed. Young week hiermee stilistisch behoorlijk af van Smith en diens adepten en legde de verbinding tussen het orgel en de modale en vrijere moderne jazzvormen die in de zestiger jaren opkwamen. Ook was hij actief met geavanceerde (jazz)rockmuziek in Tony Williams' 'Lifetime' groepen (voormalig drummer Miles Davis). Young is ook voor huidige generaties jazzorganisten nog steeds een inspiratiebron, met als voorbeelden Larry Goldings en Sam Yahel, en kan als innovator van het muzikale orgel jargon worden aangemerkt waarbij hij speel- en soundtechnisch nog de Jimmy Smith stijl volgde.¹⁷³

¹⁷³ Sears, "A walk on the wild side," 7-9; Behrendt, "Die Instrumenten des Jazz," 287; Schwartz, "Organ Jazz," 15-16; Alexander, "The jazz organ: A brief history," 24-25; Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ", diverse verwijzingen in vergelijking met Jimmy Smith; Faragher, *The Hammond Organ*, 385.



Fig. 69 Larry Young.

John Coltrane's muzikale erfenis werd door zijn vrouw Alice Coltrane (1937 - 2007) voortgezet in de jaren zestig en zeventig als componist en bandleider. Zij verbond dit erfgoed aan Oosterse spirituele en meditatieve invloeden en de traditie van gospelmuziek waarin zij was opgegroeid.

4.2.4 Technische kenmerken, introductie van de B3

Het Hammond model B3 in 1955 blijkt vanaf de introductie het ultieme orgel in de wereld van jazz, R&B, pop en rock, zowel op het podium als voor opnames. De B3 bracht alle innovaties die Hammond had ontwikkeld en door professionele muzikanten geambieerd werden bij elkaar: de sound, het relatief transportabele model met de uitgebreide manualen en pedalen en het voor velen aansprekende design. De B3 maakte deel uit van de eerste serie Hammonds met een 'touch-responsive percussion control' (1955) en deze percussieve sound werd een kenmerkend onderdeel van de Jimmy Smith stijl.¹⁷⁴

De B3 is ook het langst geproduceerde Hammondmodel en de muzikale innovatie die door de muzikanten werd gebracht heeft dan ook voornamelijk via deze B3 en de technisch identieke, maar van een ander meubel voorziene, modellen A en C plaatsgevonden.¹⁷⁵ In hoofdstuk 6 speelt deze iconische B3 een belangrijke rol in de

¹⁷⁴ Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ," 48; Hammond Organ Company, Hammond Organ Percussion Controls, 1955 (Collectie Chicago History Museum).

¹⁷⁵ Zie Hoofdstuk 3, paragraaf 1.2.

interviews en laboratorium sessies met muzikanten. De meer compacte Hammonds, zoals de L of de M, werden hoofdzakelijk ingezet als transporteerbaarheid of de aanschafkosten van belang waren. De modelseries E, H en de opvallende X-66 en X-77 vonden hun weg voornamelijk naar het theater- en amusement circuit of werden binnenshuis gebruikt.

De weergave van lage basfrequenties door een Leslie speaker is niet optimaal, de bastonen klinken namelijk niet erg strak. Alle frequenties onder 800Hz klinken omfloerst terwijl het lage frequentiespectrum van een basgitaar veel meer definitie behoudt.

Jimmy Smith en anderen hebben veel geëxperimenteerd met een adequate versterking van de orgelbas en men zocht naar modificaties om de sound via een losse versterker weer te geven. Opnametechnicus Rudy Van Gelder, verantwoordelijk voor de eerste Jimmy Smith opnames voor het Blue Note label, experimenteerde met dergelijke nieuwe opnametechnieken.¹⁷⁶ Van Gelder wist de Smith bassound prominenter in het geluidsspectrum van de opnames te plaatsen waardoor deze veel meer gedefinieerd klonk. Vanaf dat moment wilde elke organist deze nieuwe techniek wel toepassen bij hun opnames, maar Van Gelder hield het recept voor zichzelf of voor degenen die in zijn studio kwamen opnemen.

Hammond bracht zelf een stringbas modificatie die al langer door de concurrentie werd aangeboden en door de kopers werd verlangd.¹⁷⁷

4.3 Het pop- en rockorgel met innovators Keith Emerson en Jon Lord

4.3.1 Nieuwe ontwikkelingen

Voor het ontstaan van het poporgel moeten we teruggaan naar de eerste fase waarin het Hammondorgel op de markt verscheen. Muzikanten met een theaterorgel of klassieke achtergrond speelden toegankelijke en populaire melodieën waarmee het beoefenen door amateurs werd gestimuleerd. In hoofdstuk twee en drie worden hiervan voorbeelden beschreven.¹⁷⁸

¹⁷⁶ Porter, "Soul Jazz," 147; Alexander, "The jazz organ: A brief history," 10.

¹⁷⁷ Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ," 80-82 ('harmonic foldback' van het basgeluid op het onderklavier); Gesprekken met en technische archieven van Sjaak van Oosterhout, bijlage II.

¹⁷⁸ Zie ook paragraaf 2.4; Hammond Times magazines, diverse uitgaven en Hammond lesboeken, bijlage IV.

Early adopter Bill Doggett ontwikkelde een speelstijl die als inspiratie geldt voor een meer popachtige benadering van het orgel vanaf de jaren vijftig. Populaire muzikanten als Booker T. Jones en Billy Preston zetten deze ontwikkeling voort en grote sterren als Ray Charles, James Brown en Sly Stone bespeelden vaak zelf het instrument.¹⁷⁹

In de studio behoorde een Hammond tot de basisuitrusting en op vele succesvolle Motown- en Phillysound opnames was het orgel niet weg te denken.

Britse bands vonden oorspronkelijk hun inspiratie in de Amerikaanse R&B en leerden zo ook het Hammondorgel kennen. De Britse bands werden in de loop van de zestiger jaren zelfs populairder en invloedrijker dan de Amerikaanse popbands. Popmuziek floreerde en vormde de muzikale stem voor een jonge opkomende generatie, de Hammondsound bleek hier onlosmakelijk mee verbonden.

Vrijwel zonder uitzondering speelden deze poporganisten niet meer met voetpedalen want een basgitaar had een snellere respons en een groter harmonisch bereik qua toonspectrum. Popmuziek bereikte ook een steeds groter publiek en er ontstonden naast de clubs ook grotere concertpodia en festivals. Door deze ontwikkeling werd een betere bandversterking door middel van een PA-systeem noodzakelijk. De ontwikkelingen hiervan stonden nog in de kinderschoenen en ook organisten gingen in navolging van gitaristen experimenteren. Er werden meerdere Leslie speakers tegelijk aangestuurd, deze werden gemodificeerd of met andere drivers en speakers uitgerust of de Leslie werd helemaal vervangen door zwaardere versterkers. De belangrijke exponenten van deze generatie zijn de voornamelijk witte Britse organisten en hun bands: Brian Auger (Trinity en Oblivion Express), Rod Argent (The Zombies), Steve Winwood (Traffic en The Spencer Davis Group) en Amerikanen Al Kooper (Blood, Sweat & Tears), Felix Cavaliere (the Rascals) en Garth Hudson (The Band).¹⁸⁰

Door deze ontwikkelingen in versterking van de orgelsound werd het qua volume en muzikale impact meer gelijkwaardig aan de elektrische gitaar. De organist kon net als de gitarist nu zowel een begeleidende als een solistische rol vervullen. De muziek werd

¹⁷⁹ Faragher, *The Hammond Organ*, 223 (Charles), 214 (Booker T.); Hutchison, "Hammond B3 Organ trios and Soul Jazz 1955 – 1965," 30; Doerschulk, *Rock Keyboard*, 18 (Booker T.); Behrendt, "Die Instrumenten des Jazz," 248; Whiteley, "Hammond technique and methods," 67-75 (Preston).

¹⁸⁰ Faragher, *The Hammond Organ*, 202 (Auger), 291 (Kooper), 200 (Argent), 381 (Winwood); Doerschulk, *Rock Keyboard*, 23 (Winwood), 29 (Cavaliere), 39 (Hudson); Alexander, "The jazz organ: A brief history," 23-24.

steeds steviger en luider, en mondde uit in diverse stromingen rockmuziek met een symfonisch-, progressief- of psychedelisch karakter. Een klassieke scholing als pianist of organist vormde de muzikale en technische basis voor vele rockorganisten en door deze scholing te vermengen met de door Jimmy Smith ontwikkelde orgeltechniek ontstond er een geheel nieuw genre. Iconen als Keith Emerson (The Nice, Emerson, Lake & Palmer) en Jon Lord (Deep Purple) werden het gezicht van deze generatie rockorganisten.¹⁸¹ Het Hammondorgel speelt als zodanig een prominente rol in een aantal historische popklassiekers: 'A Whiter Shade of Pale' (Procul Harum) met organist Matthew Fisher, 'Gimme some lovin' van Steve Winwood en het wereldwijde succes van de Nederlandse band Focus ('Hocus Pocus') met Thijs van Leer.¹⁸²

Zelfs in stijlen die minder worden geassocieerd met de Amerikaanse of Britse muziektraditie, zoals reggae op Jamaica en latin stijlen in Brazilië, werd gebruik gemaakt van de Hammond. Een bekend voorbeeld hiervan is de muziek van reggae legende Bob Marley of de Jamaicaanse organist Jackie Mittoo.¹⁸³

4.3.2 De keyboardist

In de overgang van de zestiger naar de zeventiger jaren ontwikkelt zich een nieuw type muzikant, de toetsenist of keyboardist. Zij maken in hun setup gebruik van meerdere keyboard instrumenten: akoestische piano, elektrische piano, orgel (naast Hammond ook Philicorda, Vox of Farfisa), clavinet, Mellotron (de analoge voorloper van de digitale sampler) of string ensemble. De synthesizers van fabrikanten als Moog, Oberheim en Arp ontwikkelen zich explosief en nieuwe technologieën worden steeds bepalender voor de sound van jazz, fusion, pop- of rockmuziek. De keyboardists modificeren hun instrumenten naar eigen inzicht en maken gebruik van pedalen zoals wah wah, fuzz, distortion, ringmodulator, echo en filters die het geluid manipuleren. De rol van de Hammondvoetpedalen is vrijwel uitgespeeld, want er wordt met een bassist gewerkt. Technieken om op verschillende keyboards tegelijk te kunnen spelen worden ontwikkeld om compleet van elkaar afwijkende sounds te laten klinken. Een orgelsolo wordt bijvoorbeeld begeleid door een vervormd pianogeluid of een synthesizersolo

¹⁸¹ Faragher, *The Hammond Organ, an introduction to the Instrument and the Players who made it famous*, p.261 Emerson, p.303 Lord; Hammond Organ Hall of Fame.

¹⁸² Faragher, *The Hammond Organ, an introduction to the Instrument and the Players who made it famous*, p.266 (Fisher), 202-206 (Auger), 327 (Procol Harum); interview Thijs Van Leer (bijlage II); Auger, *Brian Auger, Hammond B-3 master*.

¹⁸³ Faragher, *The Hammond Organ, an introduction to the Instrument and the Players who made it famous*, p318; Paul Tinggen, "Joe Zawinul," artikel in *Sound on Sound* (juni 2003).

wordt ondersteund met orgelakkoorden. Virtuoze muzikanten als Jan Hammer, George Duke, Herbie Hancock, Joe Zawinul en de al genoemde Keith Emerson zijn vormgevers van deze ontwikkeling en gebruiken het orgel nog als één van de expressiemiddelen.¹⁸⁴

4.3.3 Innovators en early adopters

Keith Emerson (1944 - 2016) genereert de grootste impact voor Hammond in deze zogenaamde keyboardrevolutie. Hij wordt de katalysator van deze ontwikkelingen en trekt de aandacht naar zich toe. Geïnspireerd door Jack McDuff en Billy Preston weet Emerson dat het kopiëren van hun stijlen voor hem geen optie is en hij bedenkt de synthese tussen zijn klassieke pianoscholing en het op originele wijze arrangeren van klassieke werken tot symfonische rock. Hij is een begenadigd improvisator en een flamboyante podiumpersoonlijkheid die zijn rock-outfit combineert met spectaculaire theatrale elementen in de live shows zonder dat het muzikale vakmanschap en de enorme virtuositeit eronder lijden.

Emerson bezorgt de Hammond een nieuw 'sexy' imago dat als solo-instrument niet onderdoet voor de elektrische gitaar, die als belichaming geldt van de rockcultuur. Met een setup van Hammond, een vleugel en een imposante modulaire Moog synthesizer ontwikkelt Emerson voor de Hammondsound een nieuw hoogtepunt in sologebruik. Emerson raakt bevriend met Bob Moog, de bedenker van de Moog synthesizers en Moog vertelt in 'Analog Days' dat hij vaak met Emerson sprak over het ultieme podiumgebruik van zijn synthesizers en de wensen die een topmuzikant had ten aanzien van gebruik, sound en ontwerp.¹⁸⁵ Met de Hammond Company had Emerson een veel stroevare relatie en hij memoreerde in interviews dat zijn orgelgebruik door Hammond niet erg op prijs werd gesteld.¹⁸⁶ Emersons bijdrage begon met The Nice in 1967 en reikte tot een hoogtepunt met de wereldwijde successen en stadiontours van Emerson, Lake & Palmer. Opgericht in 1970 en in wisselende periodes actief tot 2010 kende het Hammondorgel met ELP als instrument een nog niet eerder zo groot publiek.¹⁸⁷

¹⁸⁴ Doerschulck, *Rock Keyboard*, 103 (Multi-Keyboard); Behrendt, "Die Instrumenten des Jazz," 288-290; Alexander, "The jazz organ: A brief history," 24.

¹⁸⁵ Pinch, "Between technology and music," hoofdstuk 'Live!', p.200-213.

¹⁸⁶ Vail, *The Hammond Organ: The Beauty in the B*, 165-167.

¹⁸⁷ Doerschulck, *Rock Keyboard*, 58-65; Sears, "A walk on the wild side," 2.



Fig. 70 Keith Emerson achter zijn Hammond met daarboven de Modular Moog synthesizer.

Jon Lord (1941 - 2012) werd aangestoken door het Jimmy Smith virus in 1963 en verwierf zijn prominente rol met de oprichting van Deep Purple in 1968 als invloedrijke rockband. Net als Emerson had Lord de fascinatie voor klassieke thema's en orkestwerken, studeerde klassiek piano en schreef een beroemd geworden 'Concerto for Group and Symphony Orchestra'. Zijn grootste bijdrage is de ontwikkeling van zijn orgelsound die een trademark werd voor Hammond spelende rockmuzikanten. Lord stuurde zijn orgelgeluid door een toren van Marshall versterkers heen en daardoor ontstond een 'growling, overdriven, distorted and mechanical heavy' sound. De leadgitaar van Ritchie Blackmore kreeg hierin een tegenhanger en vele toetsenisten probeerden Lords geluid te kopiëren, maar zoals het een echte innovator betaamt, werd zijn sound nooit helemaal geëvenaard.¹⁸⁸

Early adopters als Rick Wakeman, één van de belangrijke toetsenisten van Yes, Tony Banks in Genesis, Richard Wright in Pink Floyd, Jan Hammer en de Nederlanders Rick van der Linden met Ekseption en Thijs van Leer met Focus zetten de (symfonische) Hammondorgel rocktraditie voort, vaak in combinatie met klassiek muzikale invloeden.¹⁸⁹

¹⁸⁸ Doerschulck, *Rock Keyboard*, 53-57 (Lord).

¹⁸⁹ Doerschulck, *Rock Keyboard*, 66-74 (Wakeman); Alexander, "The jazz organ: A brief history," 24 (Hammer).



Fig. 71 Jon Lord met Deep Purple.

4.3.4 Het pad van de muzikanten en de Hammond Company loopt uiteen

Fabrikant Hammond bracht op het vlak van nieuwe, voor professioneel gebruik geschikte, modellen weinig vermeldenswaardigs op de markt. De professionele muzikant bleef voornamelijk aan de toonwiel Hammonds. Nieuwe elektronische orgels werden van uitgebreide speelhulpen voorzien en er werden zelfs ritmeboxen aan toegevoegd, maar voor de professional raakten deze ontwikkelingen steeds verder af van de creatieve impuls die de oorspronkelijke orgels hen had gegeven. De reputatie van Hammond als merk voor professionals brokkelde daardoor behoorlijk af.¹⁹⁰

¹⁹⁰ Alexander, "The jazz organ: A brief history," 9.

Nieuwe (LSI) Hammonds speelden in de jaren zeventig amper nog een rol op het podium. Er waren wel portable versies die redelijk goed verkochten en ook andere fabrikanten brachten modellen uit die populair werden. De Hammond concurrenten Vox, Viscount, Farfisa, Philicorda, Solina en Yamaha waren gedwongen andere ontwerpen te maken omdat Hammond haar patenten niet met hen wilde delen. De afwijkende en meer eigentijdse sound die door deze fabrikanten werd ontwikkeld, kwam steeds vaker terug in, met name, popproducties.

Een Hammond werd in vergelijking steeds zwaarder en logger in transport en het intensief touren. Zo verdween het instrument langzamerhand meer naar de achtergrond en werd het voor de moderne keyboardist minder hip om nog een Hammond rond te slepen. Inmiddels was het disco tijdperk aangebroken waarin het synthesizergebruik floreerde. In Groot-Brittannië was er de opkomst van de punk en new wave stromingen en de veelal ongeschoolde punk muzikanten zochten eerder naar een goedkoop combo-orgeltje uit de jaren zestig of gebruikten helemaal geen keyboards meer, laat staan een Hammond.

In de vele opnamestudio's stonden er nog toonwielorgels die onverslijtbaar bleken en hier en daar verschenen deze nog in producties. Een periode van relatieve onzichtbaarheid van het Hammondorgel duurt tot diep in de jaren tachtig en valt samen met het faillissement van de Hammond Company.

Jimmy Smith zag de vermindering van populariteit in een sombere bui al aankomen in 1970: "Everything is electronics. Somebody's going to invent a computerized organ after a while and mess everybody's mind up, watch. Then we're really gonna be messed up."¹⁹¹

¹⁹¹ Sears, "A walk on the wild side," 7.

4.4 De revival met aanjager Joey DeFrancesco

4.4.1 De comeback

In de overgang naar de jaren negentig keert de 'oldskool' toonwiel Hammond terug op het podium: James Brown kent zijn zoveelste muzikale wederopstanding met een Hammond op het podium. Browns voormalige blazerssectie, die onder de naam de JB's met saxofonist Maceo Parker een zelfstandig bestaan leidt, kent een jonge Larry Goldings op orgel. Bij de nieuwe wereldster Prince is er een spectaculaire doorzichtige plexiglazen Hammond B3 te bewonderen en saxofonist David Sanborn geeft organist Ricky Peterson de ruimte in zijn muziek. Het Britse James Taylor kwartet belichaamt de hippe 'Acid Jazz' stroming en de Nederlandse Candy Dulfer verwerft wereldfaam met ondergetekende als organist in haar band 'Funky Stuff'.

In de jazzscene is er de stormachtige opkomst van een jonge 'muzikale alleskunner' en Amerikaan met Italiaanse roots Joey DeFrancesco (1971) en Duitsland wordt op het wereldpodium vertegenwoordigd door Barbara Dennerlein (1964). Zij kent ook successen in de VS en begint op het Duitse Wersi orgel alvorens de overstap te maken naar Hammond. Het basgeluid is een gesamplede contrabas; haar voeten techniek wordt geroemd. De invloed die het elektronische, Wersi theaterorgel heeft op haar stijl, uit zich door het gebruik van niet bijster realistische piano- en vibrafoon samples. Ook oudgediende organisten als Lonnie Smith en Jimmy McGriff gaan weer internationaal op tournee.



Fig. 72 Barbara Dennerlein.

Het digitaal technologische fenomeen van sampling verandert de popmuziek en leidt onder meer tot Hiphop. De Beastie Boys brengen in 1992 bijvoorbeeld een single uit waarin een Hammond sample het leidende motief is en producer Robin S gebruikt een percussieve Hammond sample als baslijn in de wereldwijde dancehit 'Show me love'. Zo keert de Hammondsound terug in muzikaal grensverleggende stromingen. Toetsenist John Medeski weet Hiphop met jazz te combineren en creëert met Medeski, Martin & Wood een onconventionele sound. Met de succesvolle plaat 'A Go Go' van gitarist John Scofield weet MM&W een meer mainstream publiek te bereiken.

Rondom de eeuwwisseling bouwt een nieuwe generatie jazzmuzikanten voort op de muzikale erfenis van Larry Young, zoals de Amerikaan Sam Yahel en Nederlander Arno Krijger. Jimmy Smiths invloed keert terug in de dansbare muziek van het trio Soulive. Zoals het gebruik van de Hammondsound weer populair wordt, is er ook een trend waar te nemen in het gebruik van vintage apparatuur en instrumenten. Het door velen veronderstelde warmere geluid van analoge geluidscomponenten is tegenovergesteld aan een 'perfecte' cleane en minder gekleurde sound van de digitale apparatuur. In interviews met muzikanten (hoofdstuk 6) komt dit thema uitgebreid aan bod. De opleving van instrumentale muziek is een andere reden waardoor er een toename in het gebruik van Hammondorgels plaatsvindt.

Publiekstrekker Lonnie Smith en de nieuwe generatie organisten Goldings, Dennerlein en DeFrancesco profiteerden optimaal van het gunstige tij. Vergelijkbaar met de jaren zestig in het Chitlin' Circuit maakten wederom pianisten de voor hen economisch gunstige overstap van de piano naar het orgel: het leverde hen gewoonweg meer werk op. Een nieuw fenomeen is de Amerikaan Cory Henry (1987) die zijn gospelroots vermengt met jazz en soul tot een aanstekelijke nieuwe mix en eerst als lid van 'Snarky Puppy' en daarna met zijn eigen 'The Funk Apostles' furore maakt.¹⁹²

¹⁹² Faragher, *The Hammond Organ*, 253 (Dennerlein), 216 (Brown), 249 (John DeFrancesco), 267 (Goldings), 316 (Medeski), 361 (Taylor), 384 (Yahel); Sampognaro, "Lou Bennett and the jazz organ scene in Europe," hoofdstuk IX, 98-101.

4.4.2 Joey DeFrancesco

Joey DeFrancesco geldt als de onbetwiste nummer één jazzorganist na Jimmy Smith.¹⁹³ Als zoon van een professionele organist ‘Papa’ John DeFrancesco komt hij al vroeg met het Hammondorgel in aanraking, blijkt een fenomenaal talent te bezitten, en ontmoet al op jonge leeftijd beroemde muzikanten als Jimmy Smith en Richard ‘Groove’ Holmes. Op zijn zestiende tekent hij een contract bij Columbia Records en een jaar later speelt hij in de band van Miles Davis. DeFrancesco maakt duo opnames met zijn helden Jimmy Smith en Jack McDuff en eert Larry Young met een tributeband in diens stijl.

DeFrancesco is een technisch grootmeester, een kenner van de orgelhistorie, en blinkt uit in veelzijdigheid. Daarnaast zingt hij en speelt als multi-instrumentalist piano, trompet en saxofoon. Zijn rol als aanjager van een nieuwe generatie organisten is meer bepalend gebleken dan een bijdrage aan de ontwikkeling van een nieuwe stijl, speeltechniek of sound van het Hammondorgel. Hij beweegt zich, hoe virtuoos ook, in de mainstream jazz- en jazzrock stijlen en zijn bijdrage aan de hernieuwde status van Hammond kwam precies op het goede moment: de genoemde ‘vintage’ trend in sound en instrumenten, platenmaatschappijen die nieuwe en potentiële iconen zochten om het cd-medium te promoten en DeFrancesco als jonge onbetwiste en energieke virtuoos. Op de ‘nieuwe Jimmy Smith’ speelden ook de media graag in.¹⁹⁴



Fig. 73 Joey DeFrancesco.

¹⁹³ Online interviews professionals en Hammond studenten en Questionnaire Hammond professionals 2020, Carlo de Wijs, bijlage II; 4 Grammy Award nominaties, Hammond Organ Hall of Fame; DownBeat Magazine Critics Poll 11 keer en Readers Poll 15 keer vanaf 2005 t/m 2019.

¹⁹⁴ Vail, *The Hammond Organ: The Beauty in the B*, 167-169; Faragher, *The Hammond Organ*, 246; Schwartz, “Organ Jazz,” 19; Heinrich, “The Afrological Soul of Jazz Organ,” 134 (Young Phenomenons: Joey DeFrancesco).

4.4.3 Digitale Hammondsound

Rond de jaren 2000 verschijnen de eerste digitale Hammondsounds op gesampled cd-roms, is de Hammondsound onderdeel van een digitaal keyboard of verschijnen er virtuele vormen in digital audio workstations (DAW). Vanaf 2010 komen er ook hardware B3 clone-orgels op de markt met een design dat gemodelleerd is naar de oorspronkelijke B3. Deze clones bevatten samples, en later 'virtual modeling' technologie. Hammond Suzuki als opvolger van de oorspronkelijke Hammond Company, brengt sinds eind jaren tachtig digitaal gemodelleerde orgels uit met een klankkwaliteit die inmiddels heel dicht bij het origineel staat. Geduchte concurrentie komt van het Scandinavische Clavia dat met kenmerkende roodgekleurde en breed inzetbare Nord instrumenten een belangrijk deel van de markt voor zowel de amateurs als de professionals opeist. Fabrikanten als Yamaha en Roland integreren Hammondachtige sounds in hun moderne workstations en keyboards. De B3 'look-alikes' van het Duitse Ulm en Italiaanse Viscount, dat door Joey DeFrancesco wordt vertegenwoordigd, profiteren ook van de Hammond revival.

4.4.4 Professionele relatie met de fabrikant

Frappant is dat DeFrancesco vurig pleitbezorger wordt van deze Viscount Hammond-clones en daarnaast nog gewoon zijn originele toonwiel Hammond bespeelt. Het is een publiek geheim dat zijn relatie met fabrikant Hammond Suzuki niet optimaal is en deze situatie lijkt op wat er zich eerder in de geschiedenis met Jimmy Smith afspeelde. Het vormt een meer specifieke illustratie van de reflectie uit hoofdstuk 2 waarin de fabrikant oorspronkelijk als dynamische aanjager fungeerde en zich steeds meer aan die rol onttrok. Hammonds endorsement strategie was traditioneel niet gericht op de impact die de grote Hammondiconen het merk opleverden.

In de wereld van drummers en gitaristen komen een dergelijke intensieve samenwerking (endorsement) van professionals met merken juist vaak voor: de uitstraling en kwaliteit van het merk wordt verbonden aan het vakmanschap van de populaire professional. Hammond Suzuki kiest voor een andere weg in de samenwerking en biedt kortingen aan voor de professional waarbij er weinig formele inspanningsverplichtingen bestaan.¹⁹⁵ In het verleden heeft Jimmy Smith zich er wel eens over uitgelaten dat hij als belangrijkste Hammondorganist aller tijden het imago

¹⁹⁵ Hammond Suzuki USA, Addison, 2018; Hammond Suzuki Europe, Vianen, Directeur Jan Kok; Labsessies, Geertruidenberg; Online interviews professionals en Hammond studenten (alle bijlage II).

van Hammond een sterke positieve impuls gaf en onbegrip voelde over het gebrek aan waardering. Smith liet zich in het midden van de jaren zeventig, wellicht als gevolg hiervan, overhalen om het Duitse merk Wersi te promoten. Het is zeer waarschijnlijk dat dit een lucratieve deal betrof, maar meer dan één albumrelease en een Europese promotietournee heeft deze samenwerking niet opgeleverd. Smith keerde terug naar het toonwielorgel, maar bleef terughoudend in het concorderen op een nieuw Hammond Suzuki instrument.

De verstandhouding met de Hammondfabrikant lijkt voor de vaak pragmatisch ingestelde muzikant niet van grote invloed geweest op de muzikale prestaties. Muzikanten gebruiken zowel oude als nieuwe instrumenten, Hammonds en Hammondclones, naar gelang het uitkomt of deze instrumenten voorhanden zijn. De visie van Hammond op het samenwerken met muzikanten en vice versa komen ook aan bod in hoofdstuk 6, waarin het een gespreksonderwerp was tijdens de labsessies met professionele muzikanten en mijn interacties met Hammond Suzuki Europe, Japan en USA.¹⁹⁶

4.4.5 Innovators of adopters?

Met de revival van het Hammondorgel verschijnen nieuwe Hammond rolmodellen ten tonele die weer nieuwe generaties muzikanten en liefhebbers inspireren. Hierdoor ontstaat er een momentum waar verschillende fabrikanten op inspringen. De nieuwe generatie organisten herinterpreteert voornamelijk de grootmeesters uit de eerdere tijden. De soul, jazz en funk van Jimmy Smith, McGriff en Lonnie Smith, wiens populariteit in de jaren 2000 tot ongekende hoogte stijgt, de stijl die Larry Young ontwikkelde en de nalatenschap van rockgiganten als Lord en Emerson. De Hammond revival levert geen volledig nieuwe spelinzichten, speeltechniek of gebruik van sound op en zowel vintage als nieuwe instrumenten worden hierbij ingezet.

¹⁹⁶ Gesprekken Hammond Suzuki Europe, Hammond Suzuki USA en Amerikaanse organisten, bijlage II. Het was algemeen bekend dat Smith redelijk humeurig kon zijn als iets niet naar zijn zin was (The Guardian, Fordham, 2005). Een persoonlijke ervaring heb ik ondervonden in 1992 toen ik in Smiths' voorprogramma op het North Sea Jazz Festival mocht spelen en naderhand graag met hem wilde kennismaken hetgeen hij weigerde.

4.5 Reflectie

Wat is de betekenis van de muzikanten voor de ontwikkeling en innovatie van het Hammondorgel? Waren de innovatoren bij toeval behept met een bovenmatig talent, speelde de Hammond Company een rol of waren andere factoren van belang?

De rol van de innovatoren en de veranderingen in het orgel kunnen niet los gezien worden van de maatschappelijke ontwikkelingen en de tijdgeest. In de voorafgaande paragrafen zijn daarvan verschillende voorbeelden beschreven. In deze laatste paragraaf verbind ik deze, net als in de eerdere hoofdstukken, met de verschillende actoren in het netwerk rondom het Hammondorgel. Ik voeg daar om te beginnen een actor aan toe die uit de analyse van de rol van muzikanten in dit hoofdstuk naar voren is gekomen, en dat is religie.

4.5.1 Religie

De kerk was het historische beginpunt van de technische- en muzikale ontwikkelingen van het pijp- en theaterorgel geweest en dit speelde zich af in een overwegend witte gemeenschap. De gospelmuziek stond centraal voor de beleving van het geloof in de traditie van de Afrikaans-Amerikaanse kerk. Met de Rhythm & Blues werd een genre geboren dat invloeden uit jazz-, gospel- en bluesstijlen aan elkaar verbond tot een populaire en dansbare stijl. Het vond zijn oorsprong in de zwarte Amerikaanse getto's en kende een nog steeds sterke invloed van de zwarte kerkgenootschappen.¹⁹⁷

Van Fats Waller tot en met de populaire orgeljazzcultuur in de jaren zestig; de religieuze onderstroom was altijd sterk aanwezig en werd als het ware rechtstreeks naar het podium in de clubs getransfereerd. Uitbundig dansen, klappen, zingen en reageren op deze muziek was vergelijkbaar met de intense beleving in de kerk. Dit circuit van clubs waar de zwarte bevolking haar eigen uitlaatklep vond werd het Chitlin' Circuit genoemd.¹⁹⁸ Vele muzikanten verwezen er ook naar in het gebruik van song- en albumtitels die dit gevoel weergaven zoals 'Prayer Meetin' en 'The Sermon'.¹⁹⁹ De R&B sound zou tot ver in de jaren zestig bepalend zijn voor de prominente

¹⁹⁷ Sampognaro, "Lou Bennett and the jazz organ scene in Europe," hoofdstuk II (From the Church to the Jazz Club), 13-14.

¹⁹⁸ Idem, 36; Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ," hoofdstuk 'Individual Personality', vanaf p.6, hoofdstuk 'Chitlin' Circuit Requirements', vanaf p.8, hoofdstuk 'Organ and the Racial Divide', vanaf p.13.

¹⁹⁹ Hutchison, "Hammond B3 Organ trios and Soul Jazz 1955 – 1965," 58; *Prayer Meetin'* en *The Sermon* zijn namen van Jimmy Smith LP's.

aanwezigheid van het Hammondorgel in het clubcircuit en daardoor ook van inspiratie zijn voor de opkomende pop- en rockmuziek.

Juist die verbinding met de kerk maakte het moeilijk voor de hoofdzakelijk witte critici om het Hammondorgel als een serieus (jazz)instrument te zien. Zowel Wild Bill Davis als Jimmy Smith ondervonden persoonlijk deze negatieve strekking in de wijze waarop een invloedrijk criticus als Leonard Feather of een beroemde club als Birdland tegen het orgel aankeken: Het sterk met de kerk geassocieerde Hammondorgel werd door hen niet gezien als een geschikt jazzinstrument.

Toen het instrument en de organisten enorm populair werden, was hun stijl volgens de critici te veel verbonden met religieuze zwarte (gospel)muziek of de dansbare R&B waardoor het de vrije artistieke ontwikkeling van de muzikant in kwestie in de weg zou staan.²⁰⁰ Dat het Chitlin' Circuit van groot belang was voor het bestaansrecht van de organisten en hun bands en dat door het succes er zelfs vele pianisten naar het orgel overstapten, interesseerde hen blijkbaar onvoldoende. Vele zwarte jonge en getalenteerde musici vonden er de informele opleiding om muzikale skills te ontwikkelen en hun bestaansrecht als professioneel muzikant op te bouwen.²⁰¹ Het gevoel van saamhorigheid in een tijd van sterke maatschappelijke segregatie was van groot belang om de religieuze en maatschappelijke verbondenheid in stand te kunnen houden. De witte critici begaven zich ook vrijwel niet onder de zwarte mensen, dus konden zij zich ook moeilijk verplaatsen in het uiteindelijke belang van het Chitlin' Circuit.²⁰²

Het Chitlin' Circuit verdween geleidelijk eind jaren zestig doordat jazz steeds vaker te beluisteren was in theaters, concertzalen en op festivals. De Chitlin' Clubs bevonden zich daarentegen vaak in slechte en armere stadswijken, zoals in Harlem (New York) waardoor deze voor het publiek steeds minder aantrekkelijk werden om te bezoeken.²⁰³

²⁰⁰ Sampognaro, "Lou Bennett and the jazz organ scene in Europe," 41 (over Organ Battles); Hutchison, "Hammond B3 Organ trios and Soul Jazz 1955 – 1965," hoofdstuk 2 (Soul Jazz and the Critic), vanaf p.23.

²⁰¹ Schwartz, "Organ Jazz," 7, 23, 36; Alexander, "The jazz organ: A brief history," 9.

²⁰² Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ," 8-9 (Chitlin' Circuit Requirements), 131-132 (Chitlin' Circuit Decline and Resurgence).

²⁰³ Heinrich, "The Afrological Soul of Jazz Organ," 15-16 (The Organ and The Racial Divide); Schwartz, "Organ Jazz," 7.

4.5.2 Familie en sociale achtergrond

In hoofdstuk twee en drie beschrijf ik het Hammondorgel als product van de Hammond Company en in dit vierde hoofdstuk wordt het geluid van de muzikanten hieraan toegevoegd. Het individuele talent en de persoonlijke nieuwsgierigheid zijn bepalend geweest voor de ontwikkeling van de Hammond speeltechniek, het repertoire, de bandbezetting, producties, instrument modificaties, gebruik van nieuwe technologieën en experimenten.

We zien echter ook dat talent gevoed wordt door de familiegeschiedenis en door de mogelijkheid tot muzikale scholing. Fats Waller was de zoon van een dominee. Wild Bill Davis en Milt Buckner waren gevormd als pianist en werkten als bigband arrangeur, zij voelden zich sterk aangetrokken tot het orgel omdat het vertalen van de big band arrangementen naar het orgel een natuurlijk proces bleek. Jimmy Smith had twee professioneel musicerende ouders en volgde een formele muziekstudie. De eerste Britse generatie witte poporganisten waren oorspronkelijk klassiek opgeleid en vonden hun inspiratie veelal bij hun zwarte muzikale R&B- en jazzhelden.

Innovatieve Hammondbespelers bouwden dus niet alleen op hun individuele talent, maar ondervonden ook een sterke voedingsbodem in hun familieachtergrond en/of muzikale opleiding om hun talent volledig op vernieuwing in te zetten.²⁰⁴

²⁰⁴ Gerbert Kraaykamp en Koen Van Eijck, "The intergenerational reproduction of Cultural Capital: A threefold perspective," *Social Forces* vol. 89, no. 1 (2011); Howard S. Becker, *Art Worlds*, 25th Anniversary Edition (Berkeley en Los Angeles: University of California Press, 2008); Koos Zwaan, Tom ter Bogt en Quinten Raaijmakers, "So you want to be a Rock 'n' Roll star? Career success of pop musicians in the Netherlands," *Poetics* vol. 37, no. 3 (2009): 250-266; Heewon Chang, *Autoethnography as method* (Walnut Creek, CA: Left Coast Press, Inc., 2008); Carolyn Ellis, *The ethnographic I: A methodological novel about autoethnography* (Walnut Creek, CA: Altamira Press, 2004); Garance Maréchal, "Autoethnography," in *Encyclopedia of case study research*, Albert J. Mills, Gabrielle Durepos en Elden Wiebe (eds.) (Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2010).

4.5.3 De rol van de Hammond Company

Uit dit hoofdstuk blijkt ook dat de muzikale innovaties misschien eerder ondanks, dan dankzij Hammond ontwikkeld zijn. De introductie van het instrument, en de verbeteringen die met name de eerste jaren werden toegevoegd, creëerden de basisvoorwaarden voor een mogelijk succes. Hammond richtte zich daarbij vooral op de klassieke- en de huiskamer markt. De populariteit van het orgel in de andere stijlen, vertaald in gunstige verkoopaantallen, werd als een geschenk verwelkomd, maar nauwelijks ondersteund.

Toen de statusverschillen tussen de verschillende toetseninstrumenten gaandeweg verdwenen en het gebruik van verschillende keyboards en synthesizers de nieuwe norm werd, had Hammond door een gebrek aan aansprekende nieuwe modellen voor het professionele circuit hierop geen antwoord. Het oorspronkelijke toonwiel Hammondorgel doorstaat de tand des tijds wel, maar goede exemplaren worden schaarser en het onderhoud is specialistisch. Hierdoor komt er ook vraag naar nieuwe instrumenten en ontstaat er een vervangingsmarkt voor toonwielorgels.

De nieuwe digitale producten kunnen inmiddels erg goed de originele sound reproduceren, maar van een werkelijke instrumentinnovatie met de overgang van analoog naar digitaal kun je niet spreken. De digitale technologieën worden voor de instrumenten gemodelleerd en toegepast, maar zijn niet door een fabrikant als Hammond Suzuki zelf ontwikkeld zoals het met de oorspronkelijke toonwiel- of zelfs de LSI-technologie het geval was.

4.5.4 Maatschappelijke invloeden

In dit hoofdstuk is duidelijk geworden hoezeer de muzikale innovaties op het orgel verbonden zijn met maatschappelijke en culturele ontwikkelingen. Eerst was er die van het kerkorgel naar een compacter orgel dat geschikt was voor theater en cinema; daarna de opkomst van de zwarte dansmuziek in het big band tijdperk; de zwarte kerk waarin het orgel onlosmakelijk verbonden was met gospel als religieuze muziek; het Chitlin' Circuit als wereldse variant werd een onofficieel opleidingscircuit voor jonge muzikanten; de opkomst van R&B en de inspiratie die dit voor de witte bandcultuur in Groot Brittannië betekende zonder de religieuze context te integreren; het zijn allemaal sterk voorwaardenscheppende situaties geweest die van invloed waren op het creëren en innoveren van muziek.

Ook de huidige revival van het orgel is geworteld in maatschappelijke en culturele omstandigheden en met name in de hang naar authenticiteit. Hedendaagse muzikanten zoeken naar de oorspronkelijke innovaties en komen op deze wijze weer uit bij vintage instrumenten zoals een Hammond, Fender Rhodes en/of analoge (buizen)apparatuur. Het antwoord op de snel voortschrijdende technologie is voor hen niet alleen de authentieke, nostalgische en analoge sound tegenover de digitale, maar ook het gevoel dat het musiceren met vintage instrumenten oproept.

5 Een auto-etnografie

Vanaf het moment waarop ik op twaalfjarige leeftijd in aanraking kwam met Hammond, beeldde ik mezelf in hoe mijn muzikale toekomst er uit kon zien. In dit auto-etnografisch hoofdstuk beschrijf ik hoe mijn professionele artistieke ontwikkeling verbonden is geweest met de geschiedenis van het Hammondorgel. Persoonlijke ervaringen helpen het actor-netwerk rond de innovatie van het Hammondorgel verder te verklaren. Ik beschrijf mijn pad aan de hand van drie grote 'kritische momenten' die zowel het logische als onverwachte gevolg waren van gebeurtenissen die hieraan vooraf gingen. Op elk van die momenten is het een specifieke combinatie van actoren die ervoor zorgde dat mijn muzikale richting een geheel andere wending kreeg. Op deze wijze is mijn professionele geschiedenis ingezet om zo gedetailleerd mogelijk de microdynamiek van de innovatie van het Hammondorgel vanaf de jaren zeventig te analyseren.

Ik beschrijf in paragraaf 5.1 de auto-etnografische methode en hoe deze in diverse muziekstudies is toegepast. Ook maak ik een verbinding met 'critical event analysis' en koppel de methodiek aan innovatietheorie.

5.1 Auto-etnografie

Een auto-etnografie is een relatief jonge onderzoeksmethode in de sociale wetenschap die wordt gebruikt om de persoonlijke ervaring en de persoonlijke biografie van de auteur te verbinden aan een sterker cultureel en inhoudelijk begrip van het onderwerp van studie. Hierbij staan de subjectieve ervaringen van de schrijver centraal en wordt er meestal in de ik-vorm geschreven. Auto-etnografie wordt met regelmaat gebruikt in disciplines als performance studies, toegepaste managementstudies, antropologie, culturele-, sociologische- en communicatiestudies.²⁰⁵ Waar zijn er verbanden te leggen tussen mijn persoonlijke ervaringen en het verloop van de innovaties in de Hammondgeschiedenis? Waar is deze geschiedenis van invloed geweest op het eigen pad, waar loopt deze parallel en hoe kwam ik daarbij zelf tot innovatie?

²⁰⁵ Brydie-Leigh Bartleet en Carolyn Ellis, *Making Autoethography Sing/Making Music Personal* (Brisbane: Australian Academic Press, 2009).

Auto-etnografisch werk kan verschijnen in verschillende varianten zoals short stories, composities, dichtkunst of fotografie essays. Ook in muziekstudies is het een veel gebruikte vorm: 'Written through the eyes, ears, emotions, experiences and stories of music and autoethnography practitioners, [...] autoethnography can expand musicians' awareness of their practices.'²⁰⁶

Hoe de onderzoekers auto-etnografische gegevens weten te combineren met theoretische reflecties bepaalt uiteindelijk de beschrijvende en analytische kwaliteit van hun auto-etnografische studie. De uitdaging van de auto-etnografische methode is het vinden van een balans tussen de levensechte beschrijvingen en analytische en theoretische inzichten, aldus auteur T. Müller.²⁰⁷ In 'Ethnography at the edge' geeft Ferrell aan dat auto-etnografische inzichten optimaal ontwikkeld kunnen worden als onderzoekers zelf zo veel als mogelijk deelnemen aan de sociale wereld die zij bestuderen.²⁰⁸

In 'Call it Swing' (2016) wordt de methode gebruikt om het fenomeen van jazz-swing, de specifieke timing binnen deze muziekvorm, te onderzoeken. De vijfentwintig jaar durende carrière van een jazzmuzikant is hier bestudeerd door zijn dochter.²⁰⁹

Een grote inspiratie voor dit auto-etnografische hoofdstuk is 'The Influence of Situated and Experimental Music Education in Teacher-Practitioner', de studie van Leon R. de Bruin waarin hij zijn door zowel formele als informele leertrajecten opgebouwde professionele carrière beschrijft. Als zoon van Nederlandse ouders die na de Tweede Wereldoorlog emigreerden naar Melbourne (Australië) omdat zij geen toekomst meer voor zich zagen in het verwoeste vaderland, leerde De Bruin trompet spelen in een omgeving waarin muziek altijd aanwezig was. Hij werd beroeps jazzmuzikant en was werkzaam in Australië, de VS en Europa waaronder in Nederland. Gaandeweg ontwikkelde hij een professionele interesse voor educatie en dat werd zijn tweede passie. In de hoedanigheid als performer, educator en onderzoeker exploreerde hij drie facetten in zijn PhD onderzoek: de persoonlijke en professionele identiteit en de

²⁰⁶ Bartleet en Ellis, *Making Autoethnography Sing*.

²⁰⁷ Thaddeus Müller, "Voorbij navelstaren en narcisme. Ferrells auto-etnografie als onderdeel van de etnografie," *Kwalon 2011* vol. 16, no. 3 (2011): 25-31.

²⁰⁸ Jeff Ferrell en Mark S. Hamm (eds.), *Ethnography at the edge: Crime, deviance, and field research* (Boston: Northeastern University Press, 1998)

²⁰⁹ Tami Spry, "Call it Swing: A jazz blues autoethnography," *Cultural Studies Critical Methodologies* vol. 10, no. 4 (2010).

impact op het lesgeven aan studenten. De Bruin over zijn studie: "This autoethnographic study is thus a therapeutic self-analysis; it is both a re-evaluation of what has been, and what now is, it is of understanding myself personally and professionally as I negotiate drastic musical changes in my life. This study explores how such lived experiences reflect on the "social and cultural aspects of the personal".²¹⁰

Deze korte tour langs de literatuur over auto-etnografie heeft tot de keuze geleid om in deze vorm mijn eigen professionele ontwikkeling als Hammondorganist te beschrijven.²¹¹ Daarin ontstaat de theoretische betekenis door systematisch te onderzoeken hoe specifieke actoren van belang zijn geweest in die ontwikkeling. De auto-etnografie levert zo een bijdrage aan het begrip van de steeds verschuivende actor-netwerken rond de innovaties van het Hammondorgel.

5.1.1 Kritische gebeurtenissen

Mijn professionele ontwikkeling is voor een groot deel bepaald door drie kritische momenten. Dit zijn de momenten die min of meer onverwacht ontstaan, maar wel een duidelijke aanleiding hebben, waardoor ze van betekenis zijn voor een stroom aan opeenvolgende gebeurtenissen en ontwikkelingen. Een dergelijk event lijkt toevallig tot stand gekomen, maar is het logische gevolg van een eerder ingezet traject en kan grote consequenties hebben.²¹² Naast dat het belangrijk is om te begrijpen welke invloed een critical event heeft gehad op de persoonlijke ontwikkeling, is het ook cruciaal om te identificeren welke actoren daarbij een inspirerende dan wel frustrerende rol hebben gespeeld. Het gaat bij actor-netwerk theorieën over innovatie

²¹⁰ Leon R. de Bruin, "The influence of situated and experimental music education in teacher-practitioner formation: An Autoethnography," *The Qualitative Report* vol. 21, no. 2 (2016): 407-427; Mary Lynn Hamilton, Laura Smith en Kristen Worthington, "Fitting the methodology with the research: An exploration of narrative, self-study and auto-ethnography," *Studying Teacher Education* vol. 4, no. 1 (2008): 24.

²¹¹ Leon Anderson, "Analytic autoethnography," *Journal of Contemporary Ethnography* vol. 35, no. 4 (2006): 373-395.

²¹² Laura García-Montoya en James Mahoney, "The Logic of Critical Event Analysis," *Trajectories (Newsletter of the ASA)* vol. 30, no. 2-3 (2019). "The category of non-critical events can be partitioned into three kinds of events: events that are contingent but not causally important; events that are causally important but not contingent; and events that are neither contingent nor causally important." "With critical event analysis, the counterfactual question of what would have happened – what could have happened – is spotlighted and given center stage. Critical event explanation accords with self-understandings of one's own personal development: we often explain our own trajectory using critical event analysis." In sum, when formulating hypotheses about the sufficiency properties of an event, the challenge is identifying the productive causal chain that links the event to the outcome." Zie: <http://chs.asa-comparative-historical.org/the-logic-of-critical-event-analysis/>; C. Moorselaar, "Het orgeltje van de bakker. Aart van de Beek," interview in *Orgelwereld* (december 1985).

immers niet om de geniale ingevingen van een individu, maar om het samenspel van actoren die richting geven aan de vernieuwingsprocessen.

In het beschrijven van deze kritische momenten ga ik als volgt te werk: er zijn op basis van memo's zogenaamde mental maps samengesteld over de onderlinge samenhang. Voorbeelden hiervan zijn te vinden in bijlage III. Deze analyses worden per decennium uitgewerkt en elke paragraaf opent daarbij met een korte inleiding waarin de relevante actoren worden genoemd. De grote en kleinere kritische momenten worden beschreven en er vindt een analyse over dit tijdvak plaats. De actor technologie die als een rode draad door mijn professionele leven loopt, wordt per tijdvak behandeld.

Om de eerste kritische gebeurtenis goed te kunnen plaatsen, beschrijf ik eerst de Nederlandse orgelcultuur en mijn familiegeschiedenis.

5.2 Vroege jaren

5.2.1 De Nederlandse orgelmarkt

Nederland ontwikkelde zich in de jaren zestig tot een belangrijk land voor de orgelmarkt. Waren er in eerste instantie vooral Amerikaanse merken als Wurlitzer, Lowrey en Hammond te koop, eind jaren vijftig verschenen in technische bladen artikelen over zelfbouworgels. Een van de auteurs van een dergelijk artikel in het blad *Radio Elektronica* experimenteerde met een nieuwe schakeling voor frequentiedelers en als zodanig gaf deze Hendrik van der Horst de aanzet tot de Nederlandse orgelbouw.²¹³ Johannes Versteegt ontwikkelde daaropvolgend het eerste Nederlandse elektronische fabrieksorgel, de Eminent, die in 1961 op de markt kwam. Medio 1963 bracht ook Phillips een eigen orgel uit, de Philicorda. Versteegt bleef pionieren met nieuwe orgelmerken nadat hij Eminent verliet; de merken Riha, Viscount en Johannes Orgels ontsproten allemaal aan zijn brein. Johannes Orgels bouwt sinds decennia digitale pijporgels, is Europees marktleider en actief op honderd internationale markten.²¹⁴

²¹³ Hans Goddijn, "De historie van het elektronisch orgel in Nederland (1 t/m 13)," gepubliceerd in *Orgelwereld* (1 t/m 11) en *Orgel & Keyboard* (12 en 13) (1985 – 1989); Interviews en gesprekken met Dirk Mertens, financieel hoofd Hammond Suzuki Europe, 2019, bijlage II.

²¹⁴ "Roland Corporation and the Vandeweerd family enter into an acquisition of Rodgers", 2016, http://www.clynemedia.com/Roland/Rodgers_Acquisition/Roland_Corporation_Rodgers_Acquisition.html; "USA dealer network announcement," 4 april 2019, <https://www.johannus.com/en-us/news/dealer-announcement>.

Ingenieur Van der Kooy werd Versteegts opvolger bij Eminent en verantwoordelijk voor het submerk Solina dat in 1965 werd overgenomen van een Zwitserse eigenaar. Een Solina was het eerste orgel dat ik zelf bespeelde. Van der Kooy heeft innovaties op zijn naam staan die ook internationaal navolging vonden zoals het Orbitone systeem, fungerend als een elektronische Leslie, en het Solina String Ensemble, dat samen met synthesizer fabrikant ARP tot een succes werd gemaakt in de jaren zeventig. ARP was destijds de meest dominante synthesizer fabrikant met een marktaandeel van 40%.²¹⁵

Hammond was in de jaren zestig natuurlijk ook een grote naam in Nederland. Door de opening van de Antwerpse productiefaciliteiten in 1967 richtte Hammond zich ook sterk op het Nederlandse taalgebied. Net zoals in de VS in de jaren vijftig ontstond er in de jaren zestig in Europa meer vrije tijd waardoor er ruimte ontstond voor nieuwe hobby's zoals het muziekmaken in de huiskamer. Nederland volgde daarmee de trend uit Amerika, al was dit een klein decennium later.

Tot de verbeelding sprekende topmodellen die door vrijwel alle fabrikanten werden gevoerd, kostten tussen de fl.15.000,- en fl. 25.000,-. De nieuwprijs voor een Hammond X-66 was zelfs fl.51.000,-.²¹⁶ Bij het publiek waren vooral organisten uit de theater- of amusements-orgel traditie bekend die meestal een klassieke opleiding hadden genoten. Internationale organisten als Ken Griffin, Ethel Smith, Jackie Davis, de Duitser Klaus Wunderlich en in Nederland Bernard Drukker, Cor Steyn, Guus Janssen, Pierre Palla en Eddie de Jong zijn enkele voorbeelden.²¹⁷

²¹⁵ Alex Ball, "Electromotive - The story of ARP Instruments," documentaire, <https://youtu.be/l31RXiVSI9s>; Pinch en Trocco, *Analog days*, 9.

²¹⁶ Goddijn, "De historie van het elektronisch orgel in Nederland (1 t/m 13)," ; "Hammond Times," magazine uitgegeven door de Hammond Company tussen de 50-er en 70-er jaren).

²¹⁷ Bernard Drukker en Hans Goddijn, *Handboek elektronische orgels en synthesizers* (Deventer: Kluwer, 1978).

5.2.2 Familie

In mijn geboortestad Breda ontwikkelde zich na de Tweede Wereldoorlog een sterke muziekcultuur en er waren vele muzikanten in (dans) bands actief. Zo ook mijn vader Martien de Wijs (1938 - 2013), die al op jonge leeftijd pianolessen kreeg en zich ook op de accordeon bekwaamde. Zijn vader, mijn opa Mathijs de Wijs (1906 - 1955), vond muziekwedukatie erg belangrijk want toen mijn vader talent bleek te bezitten, kreeg hij les van een pianoleraar die fl.25,- per keer vroeg. Een heel bedrag voor een gezin waarin hard werd gewerkt en geld niet in overvloed aanwezig was. Ook de zussen van mijn vader kregen muzieklessen, maar het was mijn vader die al in zijn tienertijd actief musiceerde in dansorkestjes. Hij stopte met musiceren omdat hij zich moest richten op zijn werk en gezinsleven, maar toen er weer meer vrije tijd ontstond, schafte hij zich een modern elektronisch orgel aan.

Muziekhandelaar Bob Janssens had een zaak in de binnenstad van Breda en was zowel een bekende lokale muzikant als een slimme verkoper. Dit weet ik nog, omdat ik als jonge tiener wel eens in zijn zaak op de topmodellen uit de Eminent reeks ging spelen en hij me van de droom een eigen Hammond te bezitten wilde afpraten door een gunstige regeling voor zo'n top Eminent aan te bieden. Heel waarschijnlijk heeft Janssens mijn vader enthousiast gemaakt voor de aanschaf van een orgel en het opnieuw muziek te gaan maken. De aanschaf van het Solina T orgel moet omstreeks 1967 hebben plaatsgevonden en mijn vader begon weer met spelen. Ik herinner me dat er al snel swingende klanken uit de Solina kwamen en het bleek dat zijn oorspronkelijke talent gelukkig niet verloren was gegaan. Zijn muzikale smaak was voornamelijk op de Amerikaanse jazz-swing, big bands en vocalist Ella Fitzgerald en pianist Oscar Peterson gericht en daarmee vormden zij ook een belangrijke voedingsbodem voor mijn smaakontwikkeling.

Dat muzikaal talent ook bij mijn oudere broer Matty (1960) aanwezig was, bleek wel uit het feit dat hij al vanaf zijn eerste levensjaren op alles wat los en vast zat, zat te trommelen. Matty kreeg snel zijn eerste echte trommeltje en op zesjarige leeftijd een volledig klein drumstel en drumlessen. Gaf mijn vader waarschijnlijk het muzikaal talent door, dan kwamen van mijn moeder Coby Schachtschabel (1937) vast de ondernemende gaven. Matty vond, mede door haar, al snel aansluiting bij de Oude Stijl Jazz lokale muzieksceue. Breda was pionier op dit terrein met het oudste

Nederlandse jazz festival, sinds 1971. Door de ontwikkeling van zijn smaak was hij ook al snel bij de Modern Jazz Breda in club 't Hijgend Hert te vinden. Hij was ook degene die in zijn tienerjaren naar progressieve rockmuziek als Yes en Emerson, Lake & Palmer luisterde toen ik nog maar net de big band sound van onder andere Count Basie had ontdekt.²¹⁸

Muziek was dus altijd aanwezig in ons gezin. Ik ben op mijn zevende (1969) samen met mijn moeder (die het niet lang volhield) op orgelles gegaan, maar het was die jaren voornamelijk zoeken naar een passende lesomgeving. In vijf jaar tot aan het eerste critical event heb ik van drie docenten les gehad. Allen waren zij gevormd in amusementsmuziek en zij wisten mij gaandeweg steeds minder te motiveren. Bij lerares twee werd bijvoorbeeld de uit de VS opkomende formule van klassikale orgellessen geïntroduceerd en dat was voor mijn vader onmiddellijk het sein mij daar te laten stoppen. In zijn optiek moest ik juist individuele aandacht krijgen en niet met een groepje tegelijkertijd dezelfde liedjes spelen. Ik had tot op dat moment wel op de Hammond van de lerares mogen spelen, al deed me dat nog niet erg veel. Leraar drie kwam aan huis lesgeven en toen ik vroeg of hij ook moderne muziek kon meebrengen, bracht hij 'Breng die rozen naar Sandra' van artiest Ronnie Tober mee. Het dieptepunt in mijn motivatie voor het orgelspelen was toen wel bereikt en al bleef ik nog wel spelen, het was waarschijnlijk om mijn vader niet teleur te stellen.

5.3 Kritisch moment 1. Rhoda Scott, jaren '70

Mijn kennismaking met de muziek van Hammondorganiste Rhoda Scott vormt de eerste kritische gebeurtenis. Het gezin vormt de verbindende schakel tussen de introductie van Scott, het lokale muzikernetwerk en in het faciliteren van de eerste instrumenten waarmee live opgetreden kan worden. Informele educatie zorgt voor een volgende fase van ontwikkeling en de actor materiaal (het orgel ontwerp: specifieke materialen, de grootte, de zwaarte, het design, de ergonomie, de productieprocessen) vormt een belangrijke voorwaarde in het opbouwen van ervaring op het live podium.

Ik kan me herinneren dat mijn vader vaak naar Muziekmozaïek op de radio luisterde en dat we naar 'Voor de vuist weg' op TV keken, beide gepresenteerd door Willem

²¹⁸ Gesprekken met broer Matty de Wijs over het familieverleden.

Duys. Hierin traden live muzikanten op die qua stijl aansloten bij de smaak van mijn ouders. Ik denk dat aandacht van Duys voor organiste Rhoda Scott de reden is geweest dat mijn vader haar Europese debuut LP 'Take a Ladder' uit 1969 kocht en daarmee mijn leven een volledig nieuwe wending gaf.²¹⁹

Dit moet in 1974 hebben plaatsgevonden, toen ik twaalf was, en ik kan me vooral nog het gevoel van sensatie herinneren door de overweldigende sound van het Hammondorgel en de enorme swing van Rhoda. Vanaf dat moment wist ik dat dit instrument mijn leven zou gaan bepalen, ik organist wilde worden en net als Rhoda de wereld zou gaan veroveren. Haar stijl was volledig anders dan hetgeen ik tot op dat moment van het elektronisch orgel kende en bovendien vond ik haar ontzettend knap. Hoe moest ik me nu deze stijl eigen gaan maken? Het liefst wilde ik in haar schoenen staan en dat zorgde voor de motivatie, het doorzettingsvermogen en ontluikende passie voor het instrument. Rhoda was hét rolmodel en betekende daarmee ook een startsein voor mijn persoonlijke ontwikkeling.

²¹⁹ *Rhoda Scott a l'Orgue Hammond* (Take a Ladder), heruitgave door *Barclay*.

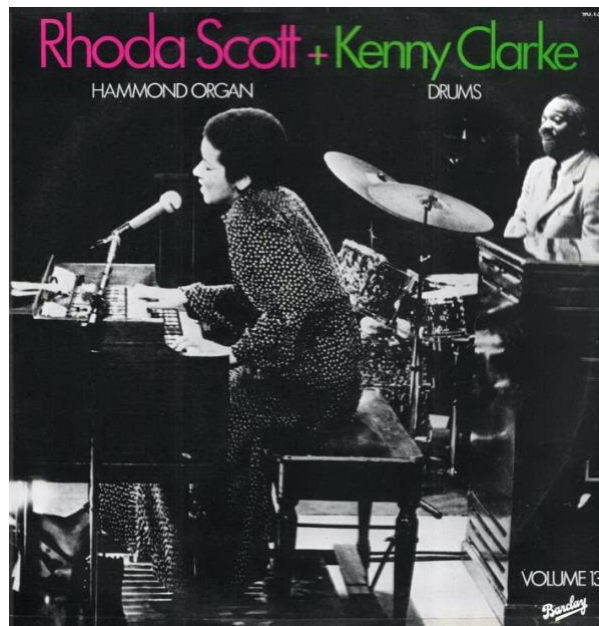


Fig. 74 Rhoda Scott & Kenny Clarke, 1977.

In het vervolg hierop komen ook andere actoren in beeld: ik had eindelijk een inspirerende docent in de persoon van Jack de Kanter, die zich als amateurorganist liet inspireren door de orgeljazztraditie van Wild Bill Davis, Milt Buckner en Jimmy McGriff. De Kanter had alle LP's van Rhoda Scott die ik natuurlijk meteen op cassettebandjes mocht opnemen en door deze werkelijk elke dag allemaal af te spelen kon ik achter mijn bureau fantaseren dat ik ook op een Hammondorgel speelde.

De goedkope opnametechnologie van de cassettebandjes (wat we als een technologische 'actor' kunnen bestempelen) maakte deze intensieve betekenis mogelijk. Een eigen platen-speler volgde spoedig, want uiteindelijk wilde ik de platenhoes met liner notes en foto's van Rhoda achter haar Hammond met eigen handen voelen. De Kanter leerde me het American Songbook repertoire kennen en bracht me de beginselen van de uitgebreide jazz harmonieën bij. Bij hem was er minder aandacht voor het noten lezen, hetgeen ik niet erg vond, en juist alle ruimte voor een eigen interpretatie en improvisatie.

Improvisatie werd ook gestimuleerd in de band van het jongerenkoor uit Breda Noord waar ik in navolging van broer Matty in meedeed. Het repertoire bestond uit een mix van populaire sixties popsongs en musical liedjes zoals 'Jesus Christ Superstar'. De band bestond uit goede jazzmuzikanten en toen de behoorlijk virtuoze organist ging vertrekken, speelde mijn vader een voor hem ongekende 'powerplay'. Hij eiste dat ik als dertienjarige, onervaren en veel te jonge zoon voor een koor van teenagers en

twintigers, de plaats van deze organist mocht innemen. Zo niet, dan zou mijn zeer gewaardeerde broer Matty uit de band gehaald worden! Aldus werd dit mijn eerste band en kreeg de creativiteit volop de kans zich te ontwikkelen.

Een eigen jazztrio werd geformeerd met de gitarist van het koor, die aan het conservatorium studeerde, en natuurlijk drummer Matty. We mochten al snel, ik zal net rond de vijftien zijn geweest, als pauze-act bij lokale jazzhelden spelen in de vele jazz cafés die Breda had en zo kwam ook ik in aanraking met de Modern Jazz Breda Club en woonde ik concerten bij van nationale allure. Van een pauze-act werden we een meer reguliere act en die gold als hét jonge jazztalent uit Breda.

Zo ontstond het klimaat om met gelijkgestemde jonge talenten als drummer Hans Eijkenaar en pianist Rob van Bavel na de middelbare school een conservatoriumstudie te beginnen. We volgden improvisatie workshops en gingen samen naar het grote North Sea Jazz Festival in Den Haag.



Fig. 75 Optreden in 't Hijgend Hert in Breda, omstreeks 1980.

5.3.1 Technologie en geld

Technologie en geld spelen naast de menselijke factoren een belangrijke rol in de innovatie van het Hammondorgel, zoals ik eerder beschreef. Deze komen ook naar voren in de eerste periode van mijn ontwikkeling als muzikant.

De wens een eigen B3 Hammond te bezitten, de in mijn optiek ultieme Hammond, was het logische gevolg van alle muzikale inspiratie, maar voorlopig nog onbereikbaar. Het Solina orgel maakte wel plaats voor een portable Farfisa Vip 600. Hiermee konden Matty en ik gaan optreden en een Farfisa met bijbehorende Solton roterende speakers paste net in de kofferbak van mijn vaders BMW. Vader vervulde inmiddels de rol als chauffeur-roadie totdat Matty zijn rijbewijs haalde. De Vip 600 spaarde ik bij elkaar omdat ik inmiddels orgellessen gaf in onze garage en daar een heuse lespraktijk had georganiseerd. Ik kom nog wel eens mensen tegen die zeggen destijds van mij les te hebben gehad en dat ik hen vaak niet meer herken, zegt genoeg over het doel dat ik destijds voor ogen had.

Met extra hulp van mijn ouders kwam de eerste Hammond A100 met Leslie 147 voor een kleine vijftienduizend gulden, ik was net vijftien jaar oud. Een Bredase orgelzaak had deze tweedehands staan en de garageruimte thuis werd er nog eens op aangepast. Omdat wij vrijstaand woonden, was het geen probleem om ongedwongen muziek te maken met of zonder bands. Mijn ouders juichten dat toe en toonden zich altijd gastvrij voor wie wilde meejammen. Ik had al eerder op Hammonds gespeeld, maar meestal op E of H-modellen uit de theater serie of een klein L- of M-model. De Hammonds A, B en C kenden geen toegevoegde speelhulpen, dus was de overgang van de Farfisa naar Hammond behoorlijk confronterend. De klank is erg direct en droog waardoor het instrument niet erg 'vergevingsgezind werkt'; wat je erin stopt, krijg je ook weer te horen, imperfecties en onnauwkeurigheden in spel worden daardoor als het ware erg uitvergroot. Door veel te studeren krijg je langzamerhand het gevoel het instrument te leren kennen en te controleren.

De Farfisa voor live-gebruik werd ingeruild (1978) voor een gemakkelijk te transporteren, daarvoor doorgezaagde, compacte Hammond M. Een aanhangwagen werd aangeschaft om drumkit en orgel te kunnen vervoeren, hangend achter Matty's daardoor nog amper vooruitkomende Citroën Ami. Deze M is in gebruik geweest totdat mijn 'droomorgel' de Hammond B3 het podium mee op kon.

5.3.2 Reflectie

Uit de onderzoeksliteratuur over de 'muzikale habitus' en de hulpbronnen bij het ontwikkelen van talent is bekend dat het een cruciale en voorwaardenscheppende periode is om op jonge leeftijd cultureel kapitaal te vergaren.²²⁰

In deze terugblik is het grote belang van mijn cultureel kapitaal zichtbaar, te weten: de familiegeschiedenis, de lokale Bredase muziekcultuur, de nationale aandacht voor nieuwe Amerikaanse muziek, maar ook van veranderende technologische en materiële voorwaarden. Het delen van muziek werd gemakkelijker door het gebruik van cassetterecorders, cassettebandjes en de introductie van de Walkman, het fenomeen dat destijds bij jongeren doorbrak.²²¹ We konden ons veroorloven om meerdere instrumenten aan te schaffen en thuis werd hier ruimte voor gecreëerd. Eén van de Hammonds was doormidden gezaagd om deze gemakkelijker te kunnen vervoeren. Het zijn allemaal noodzakelijke voorwaarden geweest die bijdroegen aan mijn ontwikkeling als Hammondorganist en ze laten heel concreet de specifieke uitdrukking en combinatie van alle actoren, nog zonder de Hammond Company, in het netwerk zien.

5.4 Jaren '80

Nieuwe muzikale rolmodellen zorgen voor inspiratie, het volgen van formele educatie en het live spelen zijn van belang voor het worden van een professional. Technologie doet zijn intrede op instrumentniveau en voor de sound ontwikkeling. Door de uitbreiding van het netwerk en nieuwsgierigheid naar nieuwe gebruiksmogelijkheden, ontstaan er veranderingen in de wijze waarop het orgel wordt ingezet.

5.4.1 Conservatorium en het podium

Mijn studietijd aan het Rotterdams conservatorium en alle optredens daarnaast waren de logische vervolgstap om mij verder te ontwikkelen. Het elektronisch orgel als conservatorium hoofdvak studie stond echter in de jaren zeventig en tachtig nog in de kinderschoenen. Organist Bernhard Drukker had zich ingezet voor de emancipatie

²²⁰ Gerbert Kraaykamp en Koen Van Eijck, "The intergenerational reproduction of Cultural Capital: A threefold perspective," *Social Forces* vol. 89, no. 1 (2011); Koos Zwaan, Tom ter Bogt en Quinten Raaijmakers, "So you want to be a Rock 'n' Roll star? Career success of pop musicians in the Netherlands," *Poetics* vol. 37, no. 3 (2009): 250-266; Nan Dirk de Graaf, Paul M. de Graaf en Gerbert Kraaykamp, "Parental Cultural Capital and educational attainment in the Netherlands: A refinement of the Cultural Capital perspective," *Sociology of Education* vol. 73, no. 2 (2000): 92-111.

²²¹ Du Gay et al., *The story of the Sony Walkman*.

hiervan en zo werd het als staatsexamen opgenomen begin jaren zeventig. De studiemogelijkheden aan de conservatoria van Enschede, Tilburg, Rotterdam en Utrecht volgden spoedig.²²²

Dat de muzikale traditie was gebaseerd op de theaterorgel traditie met klassieke ondertonen bleek toen ik deze studie in 1980 startte. Ik had diverse opleidingen bezocht en Rotterdam leek de beste keuze omdat er een Lichte Muziek jazz-opleiding was gestart. Deze was een voorloper in Europa en ik hoopte daar met mijn Hammond onderdeel van uit te kunnen maken. Helaas bleek dit ijdele hoop, want elektronisch orgel werd niet eens in het hoofdgebouw gegeven maar in een dependance van de Rotterdamse muziekschool.

Gelukkig speelde ik in de praktijk inmiddels met gerenommeerde jazzmuzikanten als tenorist Harry Verbeke, drummer John Engels en trombonist Bart van Lier en had ik mijn live debuut gemaakt op de Nederlandse radio en TV en in het Amsterdamse Concertgebouw. Een uitgebreid clubcircuit en vele festivals zorgden voor een gunstig klimaat voor live muziek en ik werd erg actief in het organiseren van zoveel mogelijk concerten om maar zoveel mogelijk met deze muzikanten te kunnen optreden. Ook mijn muzikale inspiratie kwam van buiten de opleiding via organisten als Eddy Louiss, Jimmy Smith en toetsenist Joe Zawinul. In 1985 studeerde ik af met een Docerend Musicus (DM) diploma Lichte Muziek, vergelijkbaar met het huidige Bachelordiploma muziek.

5.4.2 De B3 en Van Ooyen

De ultieme wens om een B3 te hebben, kwam in 1980 tot realisatie; ik vond hem in vrijwel onbespeelde en originele staat bij muziekhandel Van der Stam in Apeldoorn toen ik met een leerling op zoek was naar een geschikte Hammond voor hem. De deal was snel gemaakt: mijn A 100 ging naar de leerling en daardoor kon ik deze B3 met speaker cabinet PR-40 en Leslie 122 kopen voor de lieve som van fl.18.750,-. Deze B3, nog steeds in mijn bezit, was geassembleerd in de Antwerpse Hammondfabriek en één van de laatste generaties B3's.

Het eerste moment waarop technologie van wezenlijke invloed werd op de uitvoeringspraktijk ontstond hiermee, want ik wilde ermee optreden in plaats van met het kleinere en minder uitgebreide model M. Er moesten slimme manieren gevonden

²²² Drukker en Goddijn, *Handboek elektronische orgels en synthesizers*.

worden om de zware B3 en Leslie speaker te transporteren zonder hulp van buitenaf. Mijn broer kende Ad van Ooyen, die bekend stond als iemand die technische problemen met blaasinstrumenten kon verhelpen. Een gesprek met hem leerde me dat hij in zijn werk verantwoordelijk was voor ontwikkeling, aanpassing en onderhoud van een geheel fabrieksmachinepark. Als zodanig zocht hij altijd naar oplossingen op maat. Hij was een fijnmechanicus die in zijn privé-werkplaats ook het eigen gereedschap vervaardigde en best wel oren had naar het bedenken van oplossingen voor het orgeltransport. Van Ooyen werd de eerste persoon die inventieve technologische oplossingen aan mijn beroepspraktijk koppelde en dat geldt als een kleiner kritisch moment voor de ontwikkeling van mijn instrument.

Met hem ontstond er een systeem waarmee het orgel werd opgetild, er beugels tegenaan geplaatst werden, het zo op wielen kwam te staan en de aanhangwagen ingereden kon worden.

Toen ik, inmiddels met eigen rijbewijs, na een nachtopreden bij slecht weer op de terugreis onverwacht achterstevoren op de snelweg stond, weet ik dit aan de beperkt toegestane snelheid van 80 km/u met een aanhangwagen in combinatie met vermoeidheid na een optreden. Omdat ik ook experimenteerde met een elektronische variant van de mechanische Leslie, was het misschien ook wel mogelijk het transportsysteem verder te verfijnen. Ook nu weer ging Van Ooyen de uitdaging aan en bedacht een ingenieus orgel onderstel met ingebouwde, door een boormachine aangedreven, draaimechanismen waardoor het instrument kon stijgen en dalen. Hiermee ontstond een compact geheel en kon ik de B3 ook vervoeren in een stationcar in plaats van in de aanhangwagen.

Van Ooyen heeft nog diverse andere modificaties bedacht, zoals een innovatief systeem om de voetpedalen van MIDI te voorzien toen een marktoptie hiervoor nog niet bestond.²²³ Een Yamaha KX5 remote keyboard fungeerde als interface en een mechanische verbinding die onder de voetpedalen werd gemonteerd bediende het kleine MIDI toetsenbord. Zowel de constructie met de boormachine, die negenentwintig jaar in gebruik was, als het pedaal, dat na vijftien jaar vervangen werd toen de Yamaha techniek het begaf en niet repareerbaar bleek, zijn voorbeelden van de unieke bijdragen die Van Ooyen voor mijn instrument ontwikkelde.

²²³ MIDI staat voor Musical Instrument Digital Interface. Het is een digitaal protocol waarmee elektronische muziekinstrumenten in realtime muzikale informatie kunnen uitwisselen.

Technologie bleek dus vrijwel direct van grote invloed op de wijze waarop ik mijn B3 gebruikte op en rondom het podium. Daarbij werden bedieningsgemak, transportabiliteit en ergonomie ook aangepast en werd mijn reputatie gevestigd als organist die het aandurfde het kostbare B3 instrument te modificeren.



Fig. 76 Een boormachine drijft het transportsysteem van de B3 aan, ontwikkeld door A.van Ooyen.



Fig. 77 Transportsysteem B3 ontwikkeld door A. van Ooyen.



Fig. 78 Activering boormachine transportsysteem B3, ontwikkeld door A. van Ooyen.

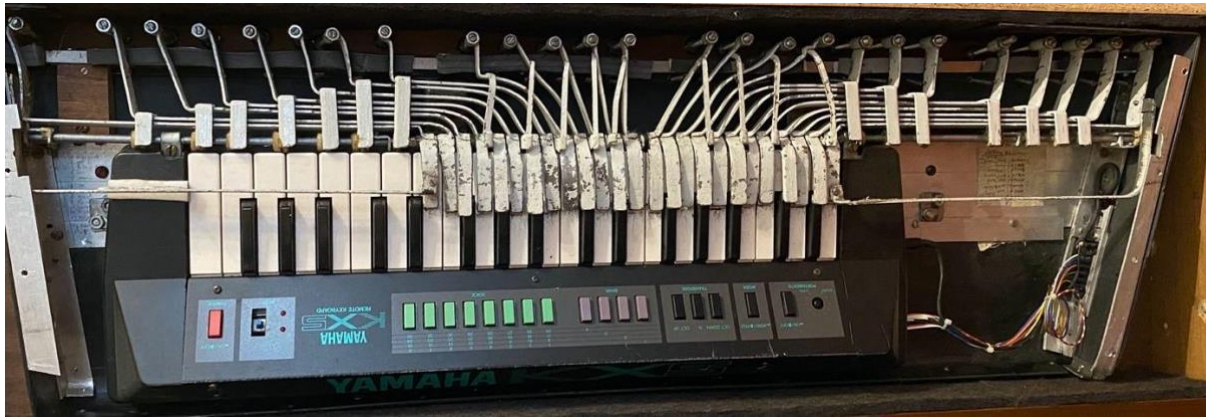
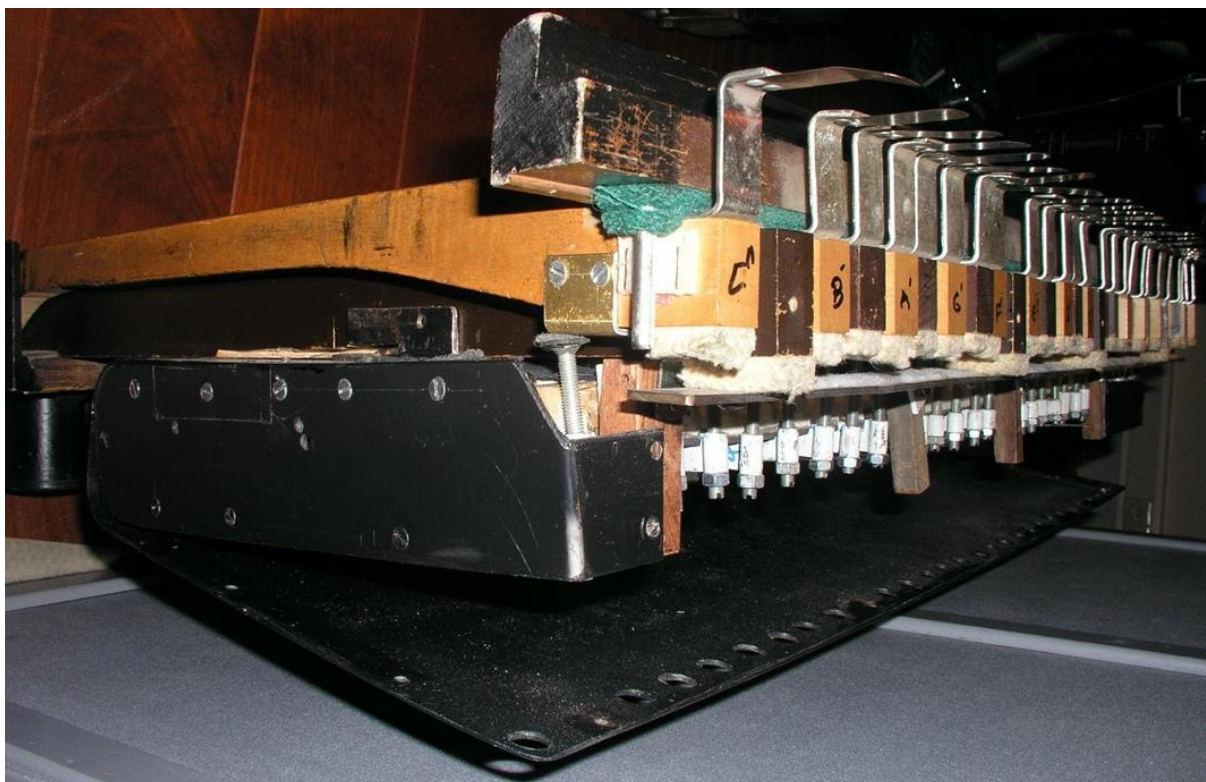


Fig. 79 en 80 Constructie Hammond voetpedalen voorzien van een Yamaha MIDI keyboard en een mechanische overbrugging die de pedalen van aanslaggevoeligheid voorzagt. Ontwerp A. van Ooyen.



5.4.3 Bonis & Yamaha

Was Van Ooyen van grote invloed op vooral de mechanische ontwikkeling van mijn orgel, Ernst Bonis werd dat op het gebied van sound design. De ontwikkeling van het creatieve domein en de perceptie van sound door inzet van technologie werd door hem aangewakkerd en daarom geldt de kennismaking met hem als een klein kritisch moment.

In 1982 werd er op het Rotterdams Conservatorium een weekendcursus over de werking van analoge synthesizers georganiseerd en mijn interesse was gewekt. Het was tijdens deze cursus dat ik synthesese specialist Bonis tegenkwam die in Rotterdam en Utrecht les gaf en voor Yamaha handleidingen schreef over de nieuwe digitale generatie synthesizers. Deze instrumenten waren voorzien van de complexe FM-synthese software en Bonis wist dit toegankelijk en helder te beschrijven. Toen ik hem over mijn orgelmodificaties vertelde, werd hij razend enthousiast en stelde voor om met Yamaha te gaan praten.²²⁴ Het gesprek dat daarop plaatsvond met directeur-eigenaar Harder van Yamaha Benelux Import, leidde tot het denken over 'sound', hetgeen nog steeds een basis vormt voor de huidige modificaties aan mijn B3.

Alle mogelijkheden die Yamaha mij kon bieden stonden me ter beschikking: het experimenteren met hun apparatuur en de technische kennis. Samen met Bonis zochten we een mogelijkheid om mijn Hammond met MIDI uit te rusten en vonden daarvoor een zelfbouwoptie bij de Duitse orgelfirma Dr. Böhm. Deze MIDI-interfaces werden ingebouwd door een technicus die we via het Yamaha netwerk vonden. De mij bekende Hammondspecialisten of zelfs Van Ooyen durfden deze exercitie niet aan gezien de complexiteit van de nieuwe MIDI technologie. Zij kregen ook gedeeltelijk gelijk, want dit project werd uiteindelijk geen succes. Alleen de MIDI op de voetpedalen bleek betrouwbaar en zo kon Bonis in ieder geval aan de slag met het ontwerpen van een bas sound die paste bij de Hammondkarakteristiek.

Twee Yamaha TX81Z synthesizers werden ingezet en het basgeluid werd niet meer door de Leslie speaker, maar via een separate bas speaker, versterkt. Hierdoor veranderde de 'onderkant' van het Hammond geluidsspectrum volledig: meer prominent, toegenomen lage frequenties en daardoor een strakkere geluidswaergave.

Andere experimenten werden door Bonis bedacht zoals een in een digitale effect-unit geprogrammeerde vertraging van de directe orgelsound hetgeen een rijk chorus-effect opleverde. Bonis had veel kennis van klassieke orgelbouw en toonopwekking in het algemeen. Extra boventonen werden geprogrammeerd zodat er afwijkende harmonische klanklagen aan de standaard Hammond drawbars werden toegevoegd. Hammond en Leslie setup werden op deze wijze uitgebreid met een bas-synthesizer, separate basversterking, rand- en effectapparatuur en zo ontstond er de

²²⁴ Yamaha was een innovatieve Japanse fabrikant en pionier op het gebied van digitale technologie en toepassingen.

eerste van vele opeenvolgende live setups in de jaren hierna. Een aantal ideeën van Bonis zouden zelfs pas tot wasdom komen in mijn huidige modulaire orgel, dat centraal staat in paragraaf 5.6.2. De combinatie van de analoge B3 techniek en nieuwe digitale ontwikkelingen bleek een langdurig en complex proces. Het is wellicht in deze optiek ook niet vreemd te constateren dat de Hammond Company in de jaren zestig koos voor een geheel nieuwe technologie in plaats van het doorontwikkelen van de toonwiel techniek.

Yamaha's operationeel directeur Jan Uding vroeg me in 1985 om een one-man demotour voor te bereiden waarin veel Yamaha digitale apparatuur centraal stond en na een intensieve voorbereiding ging ik hiermee op pad langs de grote verkoopcentra in Nederland. Ik had voor circa 100.000 gulden aan apparatuur mee waaronder synthesizers, een aantal speciaal uit Japan overgekomen 'one-off' modellen, drumcomputers, een elektronisch blaasinstrument, digitale mengtafels met automatisch bewegende faders, versterkers en nog veel meer.

Het was bijzonder leerzaam om me in al deze apparatuur te verdiepen en na afloop van de tour in 1987 mocht ik zelfs de hele set overnemen voor een fractie van de waarde. Hiermee werd de basis gelegd voor mijn latere studio omgeving. Artistiek was de one-man show niet de weg die ik wilde volgen, het spanningsveld tussen creativiteit en de commerciële Yamaha doelstellingen paste niet bij mijn artistieke aspiraties. Yamaha sponsorde nog mijn eindexamen en de daaropvolgende Swing Support tournee, maar toen het importschap overging naar een centrale Europese Yamaha organisatie bleef ik wel endorser, maar stopte de directe betrokkenheid van hen bij mijn projecten.

5.4.4 Swing Support

Na het behalen van mijn conservatorium diploma nam ik een pauze en vervolgde met de opleiding UM 'Uitvoerend Musicus' in 1986.²²⁵ Ik wilde inhalen wat ik tijdens de eerdere studie voor mijn gevoel had gemist en studeerde nu jazzpiano bij Rob van Kreeveld, een grootheid in zijn vak. De inhoud van deze pianolessen vertaalde ik naar Hammond en volgde daarnaast ook nog compositie- en arrangeerlessen.

²²⁵ Vergelijkbaar met het huidige HBO masterdiploma.

Een ultieme mogelijkheid zag ik voor me in het afstuderen als Uitvoerend Musicus en hier konden muzikale ontwikkeling, ontluikende aspiraties als componist en het cultureel ondernemen gecombineerd worden. Het werd een geweldige kans om met een eigen muzikaal concept in de spotlights te staan en geïnspireerd door Quincy Jones en Eddy Louiss (in zijn glansrol op 'Wings' van componist Michel Colombier) bedacht ik mijn 'Gesamtkunstwerk'. De grootte van dit project was destijds voor een eindexamen ongekend: twintig muzikanten, vijf solisten, dirigent en regisseur, dansers en een enorm arsenaal aan akoestische en elektronische instrumenten. Op 25 oktober 1988 studeerde ik cum laude af met het tot 'Swing Support' gedoopte programma in een uitverkocht theater Concordia in Breda.

Negenhonderd aanwezigen wisten vooraf niet dat het een eindexamen betrof; familie en vrienden waren ingezet voor de kaartverkoop; de VARA-radio maakte er opnames en ik had sponsoring verworven voor publiciteit, techniek en het instrumentarium. Coryfee Pim Jacobs (pianist, presentator) die ik had leren kennen tijdens mijn TV-debuut in 1982, presenteerde deze avond. Jacobs was een sterk pleitbezorger voor jong talent en zeer waarschijnlijk ook in mijn ondernemende kant geïnteresseerd.

Het enthousiasme dat Swing Support teweegbracht, leidde tot de ambitie om met dit programma op tournee te gaan. De tijdsgeest was positief van invloed, want na een economische crisis van begin jaren tachtig, vond ik een grote sponsor. Rookreclame was nog toegestaan en ondanks mijn fervente anti-rook houding hielp sigarettenfabrikant Barclay me wel deze droom te realiseren.

Pim Jacobs sprak een promotiefilmpje in, theaterdirecties werden benaderd en in 1990 startte de Swing Support tournee met vijftien concerten. De muzikale bezetting, composities en arrangementen waren aangepast en de voorbereidingen getroffen om een eigen cd uit te brengen.²²⁶

Uitverkochte zalen in Maastricht, Breda en Amersfoort werden afgewisseld met slecht bezochte voorstellingen en hiermee raakten de financiën uit balans. Ik ondervond aldus het ondernemersrisico aan den lijve en gelukkig kon ik met steun van mijn ouders een minder omvangrijke vervolgtournee opzetten waardoor we in 1991 op de meer lucratieve festivals optraden en de verliezen konden compenseren. De

²²⁶ *Swing Support Avenue*, later in een her-release onder de naam 'First Moves' uitgebracht, <https://open.spotify.com/album/39PqSmoPKAblw6SLmCQA9K?si=FdVQZXNsRXeUjNn9AWil7Q>.

krachtsinspanningen bleken enorm te zijn geweest en ik besloot dan ook het project stop te zetten. Spannend en vormend was het avontuur absoluut geweest en als zodanig is de periode van de kennismaking met het Hammondorgel tot de processen die leiden tot Swing Support als de eerste 'microdynamiek van muzikale innovatie' in mijn professionele leven te beschouwen.



Fig. 81 Het eindexamen Uitvoerend Musicus 25-10-1988, Swing Support in Theater Concordia te Breda.



Fig. 82 Het eindexamen Uitvoerend Musicus 25-10-1988, Swing Support in Theater Concordia te Breda.

5.4.5 Reflectie

Het culturele kapitaal wordt uitgebreid via het conservatorium tot het landelijke professionele muziekcircuit. Het leren kennen van technische specialisten waardoor de eerste technologische mogelijkheden worden verkend en een gunstig cultureel klimaat, aangejaagd door de economische bloei eind jaren tachtig, culmineert in Swing Support. Het betekent het voorlopige resultaat van alles dat ik tot op dat moment voor elkaar had gekregen: de muzikale ontwikkeling, een uitgebreid netwerk, de nieuwsgierigheid naar technologie, het partnerschap met Yamaha dat het mogelijk maakte hiervan gebruik te maken en de uitgebreide ondernemingszin. Het resultaat had een gunstige uitwerking op de vakmatige en creatieve ontwikkeling en zichtbaarheid in de media, maar zorgde ook voor een grotere persoonlijke druk om de volgende stap in mijn carrière te willen maken.

5.5 Kritisch moment 2. Candy Dulfer, jaren '90

De tweede grote kritische gebeurtenis wordt gevormd door de uitnodiging van saxofoniste Candy Dulfer om met haar in Japan op te gaan treden. Actoren als internationalisering (van de markt), een jongere generatie muzikanten en de groter wordende technologische invloed op het musiceren zullen daarbij sterk van belang blijken.

Tenorsaxofonist Hans Dulfer, met wie ik al jaren van tijd tot tijd het podium deelde, vroeg me in zijn band. Dulfer genereerde veel werk, soms wel drie optredens op een dag, en ik vond het heerlijk om 'zorgeloos' te musiceren. Swing Support vroeg aandacht op vele vlakken tegelijk: de organisatie, de band, de productie en zakelijk. In Swing Support stond het Hammondorgel centraal, maar orkest en solisten vormden de grote blikvanger.

Bij Dulfer leerde ik hoe belangrijk het was om contact met je publiek te maken, hij deed dat op ludieke wijze, en het was prettig om met een tomeloze energie ook minder complexe muziek te maken. Toen Hans' jonge, altsaxofoon spelende dochter Candy eens meejamde, vroeg zij mij of ik zin had om met haar mee te gaan naar Japan. Daar zouden we tijdens het 'Holland Village Festival' nabij Nagasaki optreden en zo markeerde de zomer van 1992 als zodanig een geheel onverwachte carrière-impuls.

Het Japanse optreden vormde de opmaat voor een intensieve samenwerking. Candy zat in het proces een nieuwe band te formeren na haar wereldwijde doorbraak met 'Saxuality' in 1990. Ik soleerde op 'Sax-a-Go-Go', de opvolger van haar debuutplaat, en als bandlid van 'Funky Stuff'. Vanaf het najaar van 1992 maakte ik deel uit van Candy's wereldtour die anderhalf jaar duurde. We tourden en speelden in clubs, op festivals en deden vele live TV-shows door heel Europa, Curaçao en Amerika. Funk was de nieuwe, populaire, 'jazz' geworden, want hoewel het sterke wortels had in de jazz was funk dansbaarder en experimenteerde het destijds met crossovers in sound en improvisatie.²²⁷

²²⁷ Candy Dulfer, *Bob's Jazz*, 'Sax-a-go-go', 1993, <https://open.spotify.com/track/3jkas74qUC0ROS6S2Bw8bU?si=0c1inGLfREeAJJMrXiA0Lg>.

Het werken met beroepsmuzikanten, zoals bij Swing Support, is anders dan het werken met jonge talenten die aan het wereldpodium ruiken zoals bij Candy. Het levert een ander soort commitment op en als eind twintiger en iets ouder bandlid bij Candy was dit een openbaring. Iedereen was zó gemotiveerd om het onderste uit de kan te halen en na twee maanden van dagelijkse repetities, stormden we als leeuwen die uit hun kooien werden losgelaten het podium op. Ik had zelden deze energie meegemaakt en dit zou model gaan staan voor al mijn nieuwe projecten in de toekomst. De live arrangementen en vorm van de stukken werden continu veranderd tijdens deze repetities waardoor je altijd scherp moest blijven. Ook dit contrasteerde erg met vooraf gearrangeerde composities en vormen bij Swing Support.

Ik was nu rond de dertig, voelde me op en top artiest en performer; ambachtelijk gezien had ik nog niet eerder op een dergelijk hoog niveau geopereerd. Met name tijdens de buitenlandse optredens kreeg ik van Candy veel soloruimte en de toegift begon regelmatig met een minuten durende solo-act waarbij één voor één de andere bandleden aanschoven. Intrigerend vond ik ook hoe een dergelijke wereldtournee zakelijk werd aangepakt en ik voerde daarover regelmatig gesprekken met Inge Dulfer, moeder en manager van Candy.

Ongetwijfeld leidde de hernieuwde internationale aandacht voor het Hammondorgel (hoofdstuk 4) en mijn landelijke zichtbaarheid tot een grote aandacht tijdens het North Sea Jazz Festival 1992. Ik mocht samen met Hammond iconen Jimmy Smith, Jimmy McGriff en de opkomende ster Barbara Dennerlein het podium delen in het Tuinpaviljoen van het Haagse Congresgebouw terwijl een dag eerder het concert met Candy plaatsvond in de met tienduizend mensen volgepakte Statenhof.

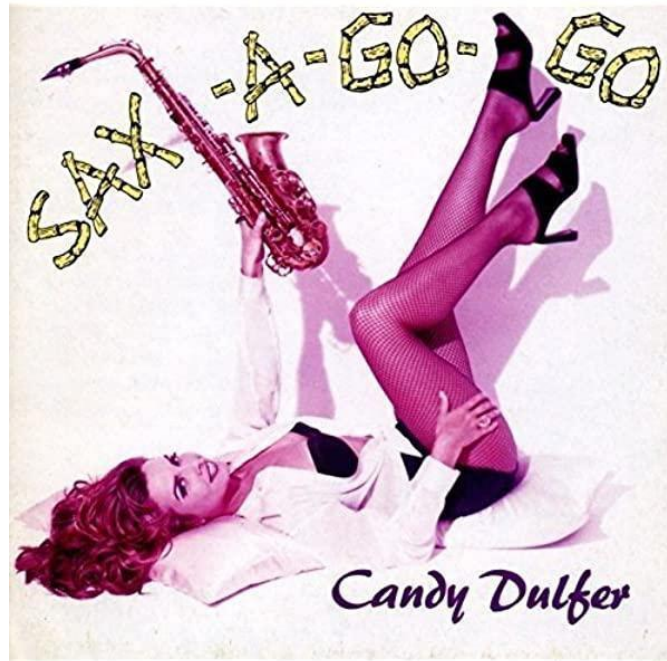


Fig. 83 CD Candy Dulfer Sax-a-Go-Go uit 1993 met mijzelf als bandlid en solist.

Ik verwierf een contract bij Peer Music Publishing voor meerdere albums en een engagement van een week in de beroemde Londense Ronnie Scott's Jazz Club met onder andere Candy als mijn gast. Dit leidde tot twee tracks op het opkomende hippe Britse 'Acid Jazz' label en een livetrack op het nog te verschijnen eigen album.

Hammond Suzuki Europa vroeg me hun nieuwe digitale topmodel, de XB3, te introduceren tijdens de Frankfurter Musikmesse, The London Music Fair en tijdens een Japanse tournee met Candy.

In deze vroege negentiger jaren kwamen de voor muziek gunstige marktsituatie en het inmiddels bereikte professionele niveau bij elkaar waardoor ik me in nieuwe omgevingen kon ontwikkelen en tegelijkertijd sterk zichtbaar werd bij muzikanten, publiek en media. Tijdens de vele en lange tournees werkte ik aan een nieuw muzikaal concept dat D'WYS zou gaan heten. Hierin zou mijn veranderde blik op de professionele muziekwereld in zowel artistiek als zakelijk opzicht een vertaling krijgen.

5.5.1 D'WYS (deewise)

Dit nieuwe muzikale concept kende invloeden uit zowel jazz als pop, was zowel Hammond als vocaal gericht, en integreerde de beschikbare nieuwe technologie die ik hierna beschrijf. Hierdoor ontstond er een moderne bandsound met jonge getalenteerde muzikanten en een vocalist. Het uitgeverscontract voorzag in een D'WYS debuut-cd en de mogelijkheid om vijf onafgebroken weken te kunnen werken in een Vlaamse topstudio inclusief gerenommeerd technicus, waarbij ik voor het eerst ook als producer verantwoordelijk was.

O'BEAT, Organ Beat sound, betekende een eerste project, productie, band en geluid die kenmerkend werden voor mijn muzikale stijl. Het was een mix van de opgebouwde muzikale bagage en ervaringen als sessiemuzikant en in het bedenken van projecten.²²⁸ Toen deze O'BEAT sound eenmaal, door volhardend aan de promotie te werken, door de media werd opgepikt, brak er een periode aan met volle tourschema's. We verkochten circa 25.000 cd's tijdens de live optredens. De cd was het populaire luistermedium geworden dat de digitalisering van geluid had opgeleverd.

In 1997 werd de band uitgebreid met zes vocalisten en ontstond D'WYS & Voices of Soul. Dit bleek een schot in de roos; we werden een populaire festival act en kregen een eigen regelmatig herhaalde TV-special op de publieke omroep. De O'BEAT opvolger 'Organtasy' produceerde ik wederom zelf in een geoptimaliseerde ruimte bij mij thuis, een voormalig café, in Geertruidenberg.²²⁹

²²⁸ Carlo de Wijs, *O'Beat*, 1996,
<https://open.spotify.com/album/2Agf7yxTKXUXB7bmwtFTQN?si=vfVD9aaVRZOK-fXItXR0gg>.

²²⁹ Carlo de Wijs, *Organtasy*, 1999,
<https://open.spotify.com/album/7gtwR0DfzQXLp8O5K0Hh4Y?si=eXhvCurGT2msgNt8U5ujvg>.

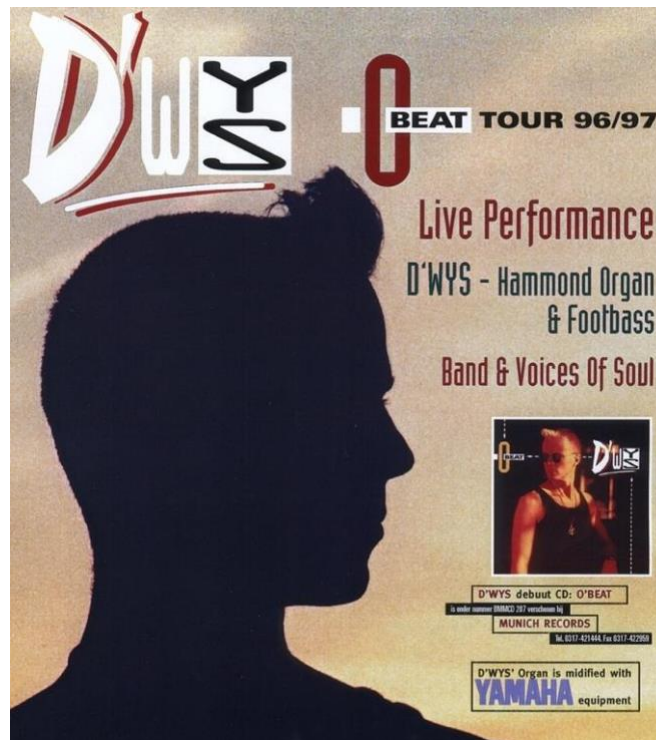


Fig. 84 Een poster van de O'BEAT tournee 1996 – 1997. Het endorsement van Yamaha werd ingezet om een prominent gebruik van de voetbas 'soundmatig' te verbinden en week daarmee sterk af van de weg die de meeste Hammond professionals volgden.



Fig. 85 Optreden D'WYS & Voices of Soul tijdens het North Sea Jazz Festival in 1997.

5.5.2 Technologie

Als gevolg van de technische aanpassingen aan mijn orgel sinds de jaren tachtig ontwikkelde de sound zich steeds persoonlijker. Analoge en digitale synthesizers, digitale effectapparatuur en samplers breidden de orgel setup uit en werden onderdeel van de composities en arrangementen. In het D'WYS concept stond het orgel als het ware in dienst van de composities en bandsound en daardoor was het minder prominent in vergelijking tot de meer traditionele orgelformaties waarbij de band om het orgel als solo instrument heen was gebouwd.

Niet alleen de technologische factor was van invloed op de soundontwikkeling, maar ook de 'carrière-aanpak' van mijn muzikale rolmodellen, al geruime tijd niet meer uit louter organisten bestaand. In de muziekindustrie, met Stevie Wonder (jaren zeventig), Michael Jackson (jaren tachtig) en Prince (jaren tachtig en negentig) als aanjagers, was de rolverdeling tussen de individuele componist – artiest – platenmaatschappij – uitgever en boeker verschoven. Topartiesten wilden de verschillende processen zelf controleren en minder afhankelijk zijn van de machtige platenmaatschappijen die bepaalden wanneer en welke van hun producten op de markt kwamen. Zij doorbraken hiermee de keten die de muziekindustrie tot op dat moment zo kenmerkte.

Mijn eigen praktijk bestond sowieso uit het zelf organiseren van de diverse processen omdat je als klein artiest gedwongen bent meer zelf te doen. Als muzikant, bandleider, organisator, boeker en producer werkte ik aan D'WYS en als zodanig ontstond een tweede microdynamiek van innovatie na Swing Support. Hierin had de ontwikkeling van liefhebber tot professional plaatsgevonden en fungeerde D'WYS in het totstandkomen van de eigen muzikale identiteit en een organisatorische omgeving die nodig was deze processen te faciliteren.

5.5.3 Reflectie

Historisch gezien viel deze succesvolle periode samen met een internationale revival van het Hammondorgel en de opkomst van een jonge internationale garde met de markt als sterk opererende actor. Hierop kon ik meeliften en me tot een nationaal Hammond rolmodel ontwikkelen. Deze rol wordt door diverse organisten onderschreven.²³⁰ Mijn missie was om de aandacht voor Hammond te vergroten.

De 'funkmuziek' vierde hoogtij met Prince als onbetwiste grootmeester en met de overstap van jazz naar funk bij Candy Dulfer werd er een groter publiek en meer media aandacht bereikt. Fabrikant Hammond Suzuki keerde terug op de markt en zocht een fris gezicht voor hun Europese branding. CD's waren hot, de digitalisering in instrumenten en randapparatuur nam een grote vlucht en het algehele economische- en culturele klimaat stimuleerde de performance praktijk.

Wat de twee grote kritische momenten leren is dat Scott de aanzet gaf tot de keuze voor mijn instrument en een professionele levensinvulling en dat er via Dulfer met de inmiddels opgedane ervaring en kennis een internationaal podium werd bereikt. Het traject van leren en ervaren bleek voordelig om als individu te kunnen groeien naar een sterkere muzikale persoonlijkheid en, veelal nog intuïtief, begrip en vaardigheden op te bouwen voor veranderingsprocessen. Deze groei kende een wederkerigheid omdat het zowel de weg opende naar nieuwe trajecten met interessante muzikanten en het samenwerken met een jongere generatie. Zo ontstond er een doorlopende interactie op verschillende niveaus van creativiteit, ambachtelijkheid en intellectuele uitdaging.

5.6 Kritisch moment 3. De studio, jaren '00

De eenentwintigste eeuw betekent ook een nieuw tijdperk in mijn professionele leven. Het live muziek maken kwam door de bouw van een professionele studio minder centraal te staan en achteraf kan ik de bouw van deze studio (2000 - 2001) als een derde kritisch moment aanwijzen. De studio had grote gevolgen voor de ontwikkelingen op muzikaal, technologisch en zakelijke terrein en opende de weg naar een intensieve betrokkenheid bij het conservatoriumonderwijs.

²³⁰ Interviews en labsessies Geertruidenberg met professionals 2017, bijlage II.

De jaren negentig waren artistiek en zakelijk behoorlijk succesvol geweest en met een eigen studio kon ik mijn compositorische en productionele vaardigheden ontwikkelen en inzetten voor derden. Het touren en reizen was veeleisend en tijdrovend geweest, te meer omdat ik inmiddels een gezin had met opgroeiende kinderen. De studio maakte dat ik meer thuis kon werken; de bouw werd onderdeel van een uitgebreide verbouwing aan ons pand. De voorbereidingen en werkzaamheden vonden plaats in 2000 tot aan het voorjaar van 2001. Een grote tegenvaller was het wegvallen van een toegezegde investering door één van de vennoten in de eindfase van de bouw. Ik besloot het proces door te zetten en nam daarmee, zeker achteraf gezien, een groot risico. Gelukkig waren er de bereidwillige medewerking van de apparatuur leverancier, een tweede vennoot, de familie en het steady inkomen van mijn vrouw Monique. Hierdoor kon de studio in bedrijf worden genomen en kon ik aan de slag. Het kostte uiteindelijk een jaar of vijf hard werken om zakelijk op het break-even punt uit te komen.

De eerste studioproductie kwam tot stand met een derde D'WYS album en de productie van een kindermusical 'Rocko'. Een theatershow in Londen en een aantal reclame- en TV-leaders volgden.²³¹ Het werkgebied was inmiddels behoorlijk verbreed en ook al vond het 'studioleven' binnenshuis plaats, het bleek welhaast nog intensiever dan het touren met een band. Het runnen van een studio was volledig nieuw waarbij ik me gelijktijdig de studio werkwijze, normaliter een proces van jaren, moest eigen maken en de creativiteit moest laten stromen. Samen met het minder vaak optreden, de zakelijke spanningen en de invloed daarvan op de privésituatie, betekende het niet de meest onbezorgde periode.

²³¹ Carlo de Wijs, *Turn down the B*, 2002.
<https://open.spotify.com/album/1jYgDQRwDYHNyZ1VbYA09x?si=nWamm5byS8mjW2y83tHy7A>



Fig. 86 De studio in Geertruidenberg met de controleruimte (vanaf 2001).



Fig. 87 De studio in Geertruidenberg met de opnameruimte waarin de B3 en het prototype Modular Hammond.

5.6.1 Technologie & Hammond integratie

De studio zorgde voor een stevige technologische impuls in de kijk op hoe studio technologie met Hammond geïntegreerd kon worden. Tijdens het productieproces van 'Organtasy' eind jaren 90 was muziektechnoloog Jeroen van Iterson betrokken geweest bij het samplen en de beats. In 2004 leerde ik Hammond specialist Sjaak van Oosterhout kennen en de link tussen hen was snel gelegd.

Technologische kennis en Hammond expertise kwamen zo bij elkaar. Met Van Iterson werd een plan bedacht om de Hammond in realtime met effectapparatuur te kunnen bewerken en met Van Oosterhout een manier om deze bewerkte signalen terug het orgel in te voeren. Zo ontstond er een mix tussen het originele en bewerkte audiosignaal die samen werden versterkt door de Leslie speaker en ontstond er een nieuw 'Hammond- technologisch' inzicht waarbij de oorspronkelijke orgelbron van de toonwiel mechaniek de basis werd voor realtime sound manipulatie. Het eindresultaat klonk nog steeds als een Hammond, maar dan met toegevoegde soundlagen.

Met de op deze wijze aangepaste B3 werd in 2005 'KeyJay' opgericht met 'different drummer' Marnix Stassen die experimenteerde met een mix van drums, handpercussie en elektronica. Ook visueel kunstenaar Jaap Drupsteen en een aantal VJ's haakten aan in de idee om tijdens onze live concerten live gegenereerde visuals te tonen. Hiermee ontstond een mengvorm tussen muziek en beeld en ondanks de hoge verwachtingen die deze experimenten wekten, bleken de technische problemen om een dergelijke koppeling tot stand te brengen sterk van invloed op het eindresultaat. De tijd bleek nog niet helemaal rijp voor deze ambitieuze opzet en we hadden de middelen niet om een dergelijke complexiteit te realiseren. Dit was de reden waardoor 'KeyJay' in 2007 stopte, maar het had cruciale ervaring opgeleverd voor latere projecten.

Met het technisch team Van Oosterhout - Van Iterson werden de volgende, meest ingrijpende en verregaande modificaties aan de B3 tot nog toe, uitgewerkt en het leek verstandig om daarvoor eerst een prototype te bouwen en ervaring op te doen. Een Hammond A uit 1962 werd de donor en het realtime bewerken van de orgelsignalen kon nu separaat per klavier aangestuurd worden en de verschillende audiostromen onafhankelijk droog of met bewerking worden weergegeven. Het orgel werd in zones verdeeld, denk daarbij aan het onder- en bovenklavier, de voetpedalen, software,

controllers en effectapparatuur. Alle zones kwamen samen in een programmeerbare audio-matrixmodule die de operationaliteit naar een ongekend niveau bracht. De voortgaande technologische ontwikkelingen komen samen met de bouw van een 'Modular Hammond' en de daarmee gepaard gaande introductie van de 'New Hammond Sound' met de gelijknamige CD in Paradiso (Amsterdam, 2012).²³²

Deze sound stond voor de samenwerking met een jongere generatie muzikanten waarbij de Hammondtraditie nog altijd een sterke inspiratie betekende. Daarnaast zocht ik naar nieuwe inspiratie die naar nieuwe muzikale wegen zou leiden. Onder invloed van een jongere generatie aankomende muzikanten verdiepte ik me in elektronische (underground) muziek met daarin sterk afwijkende muzikale structuren, niet-traditionele productietechnieken en de sound component die centraal stond bij het maakproces.

Een belangrijk muzikaal verbond ontstond met de jonge, virtuoze Vlaamse drummer Jordi Geuens, die een exponent was van deze nieuwe generatie muzikanten. Ik had hem op de popafdeling van Codarts (2003) leren kennen en we traden in 2007 samen voor het eerst op waarbij zijn rol zich van begeleidend drummer naar een gelijkwaardige producer en vormgever van de huidige projecten ontwikkelde.

De gestage ontwikkeling van de eigen muzikale sound werd sterk gevoed door de ingrijpende veranderingen die met het technisch team vrijwel voortdurend aan mijn B3 werden uitgevoerd. Het componeren en produceren kreeg meer diepgang door de nieuwe mogelijkheden die het gemodificeerde instrument me boden en de sounds die inspireerden tot nieuwe muzikale ideeën.

5.6.2 Modular Hammond

Het Hammond prototype dat in 2012 gereed kwam, werd een nieuwe maatstaf voor hoe het technisch team de bestaande Hammondtechnologie wilde benaderen. Er was een geleidelijke ontwikkeling en opbouw van kennis en inzicht. Deze groeide van relatief eenvoudige aanpassingen aan het instrument en het ingenieuze transportsysteem (paragraaf 5.4.2 en 5.4.3), via het toevoegen van extra instrumentarium, effect apparatuur en andere apparaten (paragraaf 5.5.2) naar een

²³² Carlo de Wijs, *New Hammond Sound*, 2012, <https://open.spotify.com/album/6ceNGwbqtkZ9XFNAf8XSn1?si=8f0q8Bc6Q4iUwR4qVt9rZA>

meer 'open' en gedurfde benadering van de technische mogelijkheden (paragraaf 5.6.1). Met deze open benadering ontstond een plan dat op basis van de oorspronkelijke Hammond toonwielprincipes een extra lagenstructuur toevoegde. Het werd daarmee mogelijk om in realtime geluidsmanipulatie te laten plaatsvinden en met het ontstane resultaat de oorspronkelijke orgel toonwieltechnologie weer in te voeren.

Zowel het originele- als het bewerkte signaal, dat daardoor de typische Hammond bewerking ondervond, versmolten als het ware tot één nieuwe Hammondsound. Ik noemde dit concept 'Modular Hammond', want het was vanaf dit moment mogelijk om zowel analoge als digitale componenten aan de oorspronkelijke technische keten van het toonwielorgel toe te voegen of er weer tussenuit te halen.²³³

Het prototype creëerde de mogelijkheid om de B3 ingrijpend verder te kunnen gaan modificeren. Een combinatie van de uitgebreide, ingewikkelde programmeerbaarheid van het prototype met het meer intuïtief kunnen bedienen van het B3 orgel, waarmee ik live optrad, werd het te bereiken doel. De modificaties werden in twee etappes uitgevoerd tussen 2018 en 2020.

Een uitgebreide beschrijving, vlogs en een 360 graden visualisatie zijn opgenomen in bijlage IV. Hiermee wordt ook duidelijk dat het instrument een enorme uitdaging oplevert in de bespeelbaarheid. Door de sterke toename van het aantal knoppen, schakelaars, controllers en parameters die door handen, voeten, knieën en de mond worden bediend, is het geheel een uitdagend leerproces geworden op het gebied van coördinatie en muzikaal gebruik. Dit betekent een toevoeging aan de al complexe reguliere bediening van het orgel.

²³³ Een volledig modulair instrument is de 'Modular Hammond' niet, want dan zou er een volledig nieuw apparaat gebouwd moeten worden waarbij per toonwiel een sensor wordt aangebracht en deze onafhankelijk van elkaar data zou kunnen genereren. Theoretisch gezien hoeft de toonwieltechnologie die daarbij ontstaat zelfs geen Hammond sinustoon meer te produceren en kan het ook andere golfvormen voortbrengen. De modulaire benaming is gekozen omdat de mogelijkheid om met dit instrument analoge en/of digitale componenten toe te voegen of te vervangen bestaat zonder dat dit leidt tot verandering in het gebruik van de typische Hammond speeltechniek. Zie bijlage IV.



Fig. 88 Prototype Modular Hammond uit 2012 in de studio (Dordrecht 2018).

De Modular Hammond B3 is het voorlopige eindresultaat van de in decennia opgedane technische en muzikale ervaringen, waarbij de diverse betrokkenen aan het totstandkomen van het geheel hebben bijgedragen. De missie om de unieke oorspronkelijke Hammond innovatie tot een echt persoonlijk instrument te transformeren en daarmee muzikale grenzen te verkennen, was geslaagd.

Het krijgt zijn eerste podium, zowel live als online, met het 'New Hammond Sound Project' (NHSP) waar drummer en producer Jordi Geuens, visueel kunstenaar Job van Nuenen en audiotechnicus Theo Janssen de leden van zijn.²³⁴

²³⁴ De resultaten zijn te vinden op www.carlodewijs.com en YouTube: <https://www.youtube.com/channel/UCAjAztS-3PYARZzqDNDfS2A> en LP en softreleases <https://open.spotify.com/album/4hDA15fMcWMxIO5Vw9lygG?si=atTqPzZGSsezBjudNFJWjQ>



Fig. 89, 90 en 91 Foto's van de 'transformatie B3' naar de Modular Hammond. Inbouw van MIDI op toetsen en de drawbars, het spuiten van de kast, de inbouw van elektronica.

Fig. 92 Modular Hammond set-up in het Energiehuis, Dordrecht 2021.

De ‘persoonlijk historische cirkel’ kwam tot een geheel met de op de binnenhoes afgedrukte liner notes die Rhoda Scott schreef voor de vinyl LP van het ‘New Hammond Sound Project’ in 2019.²³⁵

“The Hammond Organ is reaching into the 21st century, and it’s thanks to Carlo de Wijs. With this new recording, Carlo has succeeded in conjugating technology, research, and... soul. The Hammond organ has its traditional sound, which we all love, but so much more, since Carlo has created the modular Hammond, based on tradition and the tone wheel, and expanded to include digital and analog technology, enabling real time expression and new sounds. Carlo’s music is full of emotion, invention, and energy. He brings new possibilities to younger musicians as well as to veterans of the keyboard. The evolution of the Hammond Organ is great news for all keyboard players and could incite some keyboardists to start getting familiar with the pedalboard too. Carlo, and Jordi Geuens on drums make their fantastic music in real time, creating with their talent a new and exciting style. Finally, after all the research and technical advances are made, it’s all about the music, and that’s a resounding success.” Rhoda Scott, 2019

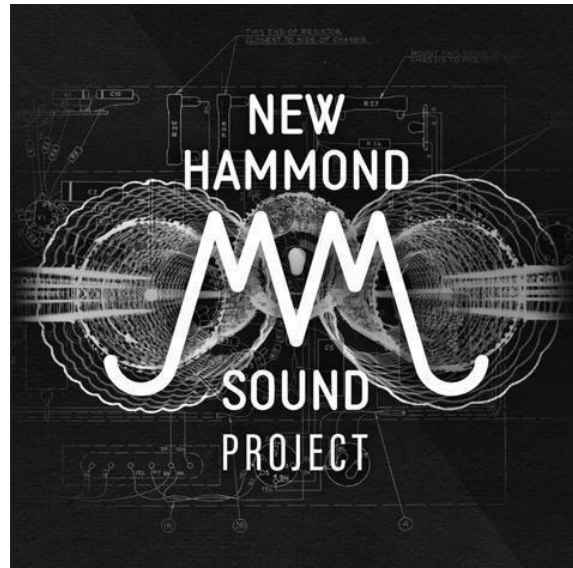


Fig. 93 Vinyl debuut van het New Hammond Sound Project, 2020. Het artwork maakt gebruik van in 3D gemodelleerde toonwielen door Job van Nuenen.

²³⁵ Carlo de Wijs, *New Hammond Sound Project*, 2019, <https://open.spotify.com/album/4hDA15fMcWMxIO5Vw9lygG?si=obiR0-FdRRSwY1swnnOK7A>; videoclip YouTube, <https://www.youtube.com/channel/UCAjAztS-3PYARZzqDNDfS2A/>.



Fig. 94 New Hammond Sound Project (NHSP) Live in het Energiehuis, Dordrecht, november 2019. Samen met Jordi Geuens (hybrid drums), Job van Nuenen (visuals), Theo Janssen (sound engineer).

5.6.3 Analyse

Met de bouw van de studio als derde kritisch moment, is er sprake van een nieuwe fase in de 'microdynamiek van muzikale innovatie' die voortbouwt op de eerste (Swing Support, paragraaf 5.4.4) en tweede (D'WYS, paragraaf 5.5.1). Zowel de 'Modular Hammond' als de 'New Hammond Sound' zijn inmiddels gepresenteerd en blootgesteld aan de markt, het publiek, de industrie en andere creatieven. Daarbij zal het in de toekomst blijken of deze persoonlijke innovatie een breder perspectief betekent voor de ontwikkeling van het instrument en/of het vakgebied.

De zoektocht naar een persoonlijke sound inspireerde tot de innovatie van mijn instrument, waarbij deze samenviel met de materiële en technologische ontwikkeling. Nu deze innovatie gerealiseerd is, vindt een omgekeerd proces plaats: de mogelijkheden en sound die Modular Hammond voortbrengt, inspireren tot het componeren van nieuwe muziek, dus New Hammond Sound, en nieuwe vormen van

samenwerking. Sound vormt hierbij de abstracte, het Modular Hammond instrument de concrete factor.

5.7 Reflectie

Welke actoren vallen er te herkennen in deze auto-etnografie, en hoe leidt de specifieke combinatie van actoren in kritische momenten steeds opnieuw tot innovatie?

De impact die de muziek en persoonlijkheid van Rhoda Scott teweegbracht is de meest ingrijpende gebeurtenis gebleken en vormde de basis voor mijn ontwikkeling als Hammondorganist in de jaren zeventig en tachtig. Mijn familie leverde deze periode cruciale bijdragen om de liefde voor muziek te stimuleren, door hun ondernemende houding en financiële ondersteuning. Het volgen van onderwijs en het spelen op landelijke podia worden in de loop der jaren belangrijker en dragen bij aan de professionele ontwikkeling. Deze eerste fase wordt afgerond met het Swing Support project waarbij muzikale rijping, het streven naar grotere zichtbaarheid in combinatie met het cultureel ondernemerschap samenvielen en daarmee de eerste periode van de persoonlijke microdynamiek van muzikale innovatie afbakenden.

Door de samenwerking met Candy Dulfer, het tweede kritische moment, groeide ik uit tot een nationale 'frontrunner' voor een nieuwe generatie organisten. Het Hammondorgel beleefde gelijktijdig een internationale revival. Een tweede innovatieperiode was het gevolg waarin de combinatie met technologie een prominente rol speelde. De economische en culturele bloeiperiode droegen hieraan bij. Deze tijd van artistieke bloei en zakelijk succes met D'WYS is na Swing Support een tweede voorbeeld van een proces van microdynamiek van muzikale innovatie. Het leidde tot muziek in een niet-traditionele mix van stijlen en een bandbezetting die afweek van het meer reguliere Hammondtrio's. Hiermee kreeg op landelijk niveau de wereldwijde revival van de Hammondsound een gezicht.

Het derde kritische moment, de studio, betekent een grote breuk met de voorafgaande periode. De studio stimuleert nieuwe professionele praktijken en creëert andere omstandigheden. De invloed van technologie wordt zichtbaarder in de ontwikkeling van de eigen composities en in de technische versleutelingen aan het instrument. Dat vindt ook zijn beslag in het onderwijs.

De combinatie van compositorische, productionele en technologische ontwikkelingen leiden tot een nieuwe sound en de persoonlijke innovatie van de 'Modular Hammond'. Hiermee is de volgende fase van een microdynamiek van muzikale innovatie in kaart gebracht. De hybridisering en modularisering van het orgel leidt, via het onderwijs, naar dit proefschrift.

Met de omarming van het Hammondorgel behoort ik, volgens de innovatietheorie van Rogers, tot de 'early adopters' in Europa en tot de 'laggards' in de VS. Toen de populariteit van Hammond halverwege de jaren zeventig verminderde en de meeste organisten overstapten naar de synthesizer, bleef mijn drijfveer juist het Hammondorgel een nieuwe plek te bezorgen in de muziekwereld. Hiermee schoof mijn positie van early adopter naar een meer innovatieve rol als initiërende muzikant die daardoor weer een aantal nieuwe 'early adopters' kon inspireren. De innovaties kregen vooral hun beslag in de integratie van technologie en instrument die zowel de materiële dimensies als de sound en speeltechniek bestreken. In de ontwikkeling van de 'Modular Hammond' is van belang te noemen dat het een analoog instrument betreft. Dit leent zich beter voor individuele aanpassingen dan de digitale simulaties die onderdeel uitmaken van moderne elektronische orgels en keyboards.

In dit hoofdstuk zijn de omstandigheden geschetst waarin het voor mij mogelijk werd gemaakt om het Hammondorgel als instrument en als 'sound' te vernieuwen. Daarbij waren mijn persoonlijke energie en vaardigheden van groot belang en voorwaardelijk voor de innovaties. Deze zijn echter geen garantie voor succes, zoals we in het volgende deel zullen zien.

6 World of Hammond (WOH)

In dit hoofdstuk gaat het om de vraag of de persoonlijke innovaties, zoals beschreven in het voorgaande hoofdstuk, ook op te schalen zijn naar de bredere gemeenschap van Hammondspelers, het muziekonderwijs en de internationale Hammond markt. Tussen 2016 en 2019 heb ik een aantal laboratoriumsessies en interacties georganiseerd met als belangrijkste doel een multidimensioneel platform voor de Hammond community te organiseren, met als naam World of Hammond. De missie ervan was *“een internationaal platform te zijn voor de wereld van het Hammondorgel en de Hammondsound in de breedste zin van het woord. Een plaats waar jong en oud, professional en amateur de verbinding vindt tussen traditie en toekomst, behoud en innovatie, techniek en gebruik, in woord, beeld en geluid, off- en online. Dit alles met als doel maximaal zichtbaar te worden en tot ontwikkeling te komen. Naast zichtbaarheid van iedere deelnemer ontwikkelt, faciliteert en organiseert de WOH organisatie activiteiten en evenementen die de doelstellingen ondersteunen.”*²³⁶

Om deze missie te realiseren, zijn drie collectieve actoren nodig: de gemeenschap van muzikanten, het onderwijs en de fabrikant. In dit hoofdstuk behandel ik de positie van elke groep ten opzichte van het Hammondorgel en het platform. Hieruit zal duidelijk worden dat in elke groep een aantal specifieke gedachten en processen gaande zijn, die de opschaling van de micro-innovaties naar een breder platform bemoeilijken.

De innovatie van het modulaire Hammondorgel had niet de initiële intentie om op te schalen naar de markt. Nu deze autonome ontwikkeling is gereedgekomen en aan de wereld wordt gepresenteerd, zal de tijd uitwijzen of het leidt tot navolging dan wel de inspiratie blijkt voor nieuwe ontwikkelingen. De Modular Hammond zal in de context van dit hoofdstuk slechts zijdelings aan de orde komen.

Het materiaal voor dit hoofdstuk is afkomstig uit een reeks van gesprekken, labsessies, interviews en surveys.²³⁷ Muzikanten namen deel aan labsessies, de interviews en surveys. De groep bestond uit ervaren organisten, toetsenisten en/of pianisten afkomstig uit meerdere continenten en daarnaast jonge professionals en studenten.

²³⁶ Uit het World of Hammond plan, versie zomer 2018, bijlage IV.

²³⁷ Een volledige lijst van alle activiteiten is bijgevoegd in bijlage II.

Een aantal van hen is actief als docent op een conservatorium, muziekinstelling of privéschool of gelieerd aan de fabrikant Hammond Suzuki als productspecialist. De rol die technologie speelt in hun beroepspraktijk betekent voor sommigen het zelf actief zijn als maker en producer, voor anderen het werken met (studio)opname faciliteiten.

Het muziekonderwijs wordt vertegenwoordigd door de bovengenoemde groep van muzikanten, door (oud)studenten Hammond aan Codarts Rotterdam, toetsen en piano, door het lectoraat Codarts Blended Learning en door beleidsmakers en/of het management van conservatoria, educatie- en onderzoeksinstanties.

Het domein van de markt wordt voornamelijk gerepresenteerd door Hammond Suzuki, waarbij de gesprekken met de Europese importeur en ook presentaties en gesprekken met Hammond Suzuki Japan en VS de basis van de analyses vormen.

6.1 Platform World of Hammond

Het initiële idee voor de ontwikkeling van een platform rondom het Hammondorgel is vanaf 2010 ontstaan en kreeg meer contouren door dit promotieonderzoek. Vanuit de persoonlijke innovatiedrang en kennis over de actoren werd het daarbij een uitdaging om de belangrijke elementen aan elkaar te verbinden en het geheel op te kunnen schalen tot het beoogde platform.

Het WOH platform diende een rol van betekenis te krijgen voor alle doelgroepen rondom het Hammondorgel: van professional tot amateur en van de creatieve industrie tot het onderwijs. Ik verwachtte dat zo op organische wijze een Hammond community, die zowel offline als online actief is, zou ontstaan. De gedachte was dat hierdoor impulsen en stimulansen ontstonden die de toekomstbestendigheid voor het instrument en de sound versterken. Innovatie zou worden aangewakkerd en het platform moest de potentie hebben uit te groeien tot een internationaal Hammond expertisecentrum. Met het commitment van verschillende partijen was het doel een voor allen interessant en duurzaam bedrijfsmodel te ontwikkelen.

Zo zouden de professionals hun inhoud kunnen inbrengen op basis van een door het platform ontwikkelde template waardoor er voor alle deelnemers een groter netwerk en bereik wordt gecreëerd.

Het muziekcircuit is gewend te opereren in aparte stijlgebieden zoals jazz (modern, R&B, gospel), rock en blues, meer pop- of studio georiënteerd; ook vormen toetsenisten, organisten, pianisten, producers zelfstandige doelgroepen. Door stromingen op het platform met elkaar te verbinden, ontstaan er nieuwe inspiratie mogelijkheden. Door ook specifiek aandacht te besteden aan elektronische muziek kunnen jonge dj's en producers aanhaken. Deze laatste groep richt zich over het algemeen meer op sound dan op een instrument waardoor er verbreding van het afzetgebied ontstaat.

Bestaande internetplatformen zoals Facebook, Instagram en Youtube zouden worden gekoppeld aan het platform waardoor de aandacht voor Hammond door de bijbehorende algoritmes positief wordt beïnvloed. Onderdeel van het WOH plan was ook om (live) events, festivals, projecten en lezingen te organiseren. Op streamingdiensten zoals Spotify, Apple Music en Amazon is er meer kans om als groep impact te genereren in toename van de aandacht, naast mogelijkheden die het podcast medium biedt.²³⁸ De aandacht in oude en nieuwe media, bij boekingskantoren, agencies, labels en publishers kon op deze manier worden vergroot doordat Hammond als georganiseerd vakgebied beter zichtbaar is, duidelijke content en producten aanbiedt.

Het op deze manier sterk maken van de Hammond-niche in de markt, kan mogelijkheden creëren die ongetwijfeld een sterkere kans van slagen hebben dan individuele acties. Het combineren van de wereldwijde, vaak zeer gepassioneerde, uitingen genereert bovendien een professionelere uitstraling en draagt bij aan de sterke Hammond merknaam. Hierdoor wordt het geheel mogelijk interessant voor zakelijke partijen.

Een belangrijke functie van het platform had ook de uitwisseling van nieuwe en gebruikte instrumenten moeten zijn: onderdelen en technische expertise worden samengebracht op een virtuele Hammond marktplaats. Geluid- en beelddragere, merchandising, management en boekingen, juridische expertise, kennis over intellectueel eigendom: WOH ontwikkelt op al deze gebieden in de loop van de tijd een toolkit voor de professional. Het wordt daarmee gemakkelijker de markt professioneel

²³⁸ Een inspiratie voor WOH was een wekelijkse Radio 6 rubriek 'Hammond Alive' voor de Nederlandse publieke omroep in 2012-2013. Hier werden Hammond professionals geïnterviewd en voegden zij tracks toe aan het 'Hammond Songbook' naar een idee van Lucien Ravensberg en mijzelf, <https://open.spotify.com/playlist/2l1S7ocZlzWMfdKNMeIh9P?si=nhobZ1-tTUyneL0z5qPXPw>.

te bereiken, in contact te komen met interessante partners en, niet onbelangrijk, te leren van elkaars ervaringen, motivatie en expertise.

Educatie vormt hierin een belangrijk spil voor zowel de amateurbespelers, de jonge en aankomende professional, toetsenisten en pianisten als de andere gebruikers van de sound. Er bestaan verschillende Hammond online cursussen en lesinitiatieven die via social media of het eigen netwerk worden aangeboden. Daarnaast is er muziekschool, middelbaar en hoger kunstvakonderwijs. Ook hier is een grote diversiteit aan opzet en inhoud aanwezig, maar professionele Hammondeducatie is een nog grotendeels braakliggend terrein. Het plan betekende een mogelijkheid voor Codarts om op dit gebied de voortrekkersrol te vervullen en uit te groeien tot het centrum van professionele Europese Hammondeducatie. In samenhang met de World of Hammond Academy, die zou worden opgericht, ontstond zo een doorlopende leerlijn van jong tot oud en op verschillende niveaus.

Voor de consument, beginnende muzikant, liefhebber of amateurspeler betekent het platform een overzichtelijke entree tot het zo volledig mogelijke domein van Hammondcontent: kennis, onderwijs, producten en diensten en de mogelijkheid deze met elkaar te vergelijken. Ook kan men eenvoudig in contact komen met de professional, eigen inspiratie en ervaringen delen, producten en/of onderdelen verhandelen, maar bovenal goed op de hoogte te blijven van alles wat zich afspeelt in de World of Hammond. Voor de industrie betekent het de mogelijkheid tot een direct bereik van diverse doelgroepen.

Tot zover dit beknopte overzicht van de ideeën uit het World of Hammond plan (2018). In de volgende paragraaf worden de interacties belicht met de verschillende actoren die van belang waren voor het kunnen slagen van WOH. De muzikanten komen als eerste aan bod, daarna educatie en tenslotte Hammond Suzuki.²³⁹

²³⁹ World of Hammond plan, 2018, bijlage IV; Geoffrey G. Parker, Marshall W. Van Alstyne en Sangeet Paul Choudary, *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you* (New York, Londen: W.W. Norton Company, 2016).

6.2 De gemeenschap van Hammondmuzikanten

Muzikanten vormen het kloppend hart van een bloeiende Hammond gemeenschap en geven vorm aan historie, heden en toekomst door hun muziek, concerten, uitstraling en creatieve vermogens. In hoofdstuk 4 is de historie hiervan beschreven en voor het ontwikkelen van een Hammond platform betekent deze gemeenschap een cruciale factor.²⁴⁰

De groep van zesenvijftig muzikanten die gedurende het onderzoek en in de labs deelnamen, was divers samengesteld en kende grote verschillen in aanwezige historische Hammond kennis, de wijze waarop de eigen beroepspraktijk was vormgegeven, de leeftijden, podiumactiviteiten, de stijl(en) van musiceren en de betrokkenheid bij het onderwijs. Zowel studenten van collega's als van mijzelf waren betrokken en daarnaast Hammond Suzuki productspecialisten. Er werkten zowel nationale als internationale iconen mee evenals ontluikende talenten; organisten, toetsenisten, pianisten, producers of muzikanten actief in een combinatie hiervan. Sommigen behaalden een master degree, zoals Rhoda Scott, of een doctoraat, zoals Darren Heinrich; beiden op het gebied van Hammondgerelateerd onderzoek. Tien nationaliteiten waren betrokken waarbij de man-vrouw verhouding helaas niet in balans bleek, maar wel een afspiegeling weergaf van de huidige beroepspraktijk van organisten. Op basis van het persoonlijk netwerk en via social media zijn de muzikanten benaderd. In de vrijwel alle gevallen waren zij bereid mee te werken aan het onderzoek.²⁴¹

Met een aantal deelnemers aan de fysieke labsessies heb ik persoonlijk contact en daarom is een goede analysemethode van belang voor een accurate inhoudelijke weergave die zo min mogelijk vanuit de persoonlijke interpretatie gekleurd is. Gedurende vier dagen deden twaalf professionele organisten en studenten mee aan labs in mijn Geertruidenbergse studio (2017). Elke dag bestond uit een ochtend- en een middagdeel waarin diverse thema's werden besproken en de aanwezige instrumenten werden getest en besproken. Mijn aanwezigheid in de labs heeft een rol

²⁴⁰ Het materiaal dat voor deze paragraaf werd geanalyseerd is afkomstig uit een serie van interviews, labsessies, surveys en gesprekken die gedurende welhaast het gehele onderzoek plaatsvonden. Al het materiaal is allereerst gecodeerd op de gestelde vragen en vervolgens op de vaak voorkomende thema's, bijlagen II en IV en het persoonlijk archief.

²⁴¹ Een eerste serie van interviews vond plaats in 2017 waarna de fysieke labsessies in mijn studio in Geertruidenberg plaatsvonden. Een tweede serie van interviews gericht op een meer internationale groep van organisten vond tussen 2019 en 2021 plaats. In diezelfde tijd waren er ook educatielabs met Hammond studenten, een studenten-vragenlijst en gedurende de gehele tijd van het onderzoek werden er interviews gehouden en/of bezoeken afgelegd. De volledige lijst maakt onderdeel uit van de bijlagen II en IV en het persoonlijk archief.

gespeeld bij de mogelijke beeldvorming en respons op aan mijn persoon gekoppelde thema's als World of Hammond en het modulaire Hammondorgel. Deze zogenaamde researcher-bias heb ik getracht te voorkomen door de deelnemers uit te nodigen hun mening niet te laten afhangen van mijn aanwezigheid en/of de gepassioneerde houding over deze onderwerpen. De kritische reflectie hierop werd juist aangemoedigd, omdat het helpt bij het volwassen worden van deze concepten en de relevantie van het onderzoek.

De activiteiten en gesprekken zijn met een bottom-up strategie geanalyseerd, waarbij 'sound', 'ambacht en speeltechniek', 'Hammond revival', 'Hammond Suzuki' en 'innovatie' de belangrijkste thema's bleken.



Fig. 95 Een van de labsessies in de studio met verschillende instrumenten. v.l.n.r.: organisten Govert van der Kolm, Rob Mostert, Arno Krijger en Willem 't Hart.

6.2.1 Thema 1: de sound

De sound van het Hammondorgel wordt met gevoelsmatige associaties omschreven als 'magie, verliefdheid, euforie, vrijheid, ontroering en tijdloosheid.' Centraal staat de nostalgie die het orgel oproept en het authentieke karakter van het instrument. Als 'een oude oldtimer waar je elk jaar mee op vakantie gaat' (Robin Piso) of 'een Hammond klinkt nooit zoals je het de vorige dag hebt achtergelaten, maar of dat aan je eigen emoties of gemoed ligt, is een vraag, al ben ik er zeker van dat door de complexiteit van het instrument, een elektromagnetisch opgewekt signaal via tientallen draadjes,

weerstanden en buizen overbrengen naar een trilling in je oor, hieraan mede debet is' (Herbert Noord). Dit zijn verschillende omschrijvingen voor een door de meesten gedeeld gevoel.

Natuurlijk blijkt ook een Hammondorgel niet perfect, zoals tijdens de labsessies in 2017, veelvuldig werd besproken: 'Perfectie versus imperfectie' en 'Hierdoor wordt zowel de creativiteit als het nostalgische gevoel geprikkeld' (Rob Mostert). Nog een paar oneliners: 'It looks like it sounds' (Pierre Swärd) en 'Het brengt mijn lichaam in beweging' (Piso) en 'It evokes a very strong emotional response in me' (Darren Heinrich). De vergelijking met een andere Hammond uitvinding, de Novachord, wordt ook gemaakt: 'Als je hoort wat daarop gedaan is, in jaren dertig idioom. Die tijdsgeest krijg je bijna niet meer los van dat instrument, bepaalde instrumenten lijken gemaakt te zijn om weer te verdwijnen, maar het Hammondorgel niet. De sinusopwekking bijvoorbeeld, alles wat geen sinus is, vormt geluidssubjectiviteit, de sinus stijgt daar bovenuit en maakt Hammond tot een illusie!' (Bert van den Brink).

6.2.2 Thema 2: ambacht en speeltechniek

Roept de Hammondsound veel emoties op, het fysieke spel vraagt een langdurige tijdsinvestering om ambachtelijk te beheersen. 'Het spelen met handen en voeten tegelijkertijd vergt een sterk ontwikkelde coördinatie die te vergelijken is met een drummer, waaraan ook nog de harmonische en melodische component wordt toegevoegd' zegt Boye Ingwersen. De speeltechniek is dus van belang, maar ook hoe je je aanpast aan de klank van het orgel zelf. Doordat de toonwielinstrumenten met de hand gebouwd zijn, is de ouderdom en technische staat van elk apparaat sterk van invloed op de klank. De afgestudeerde Hammondorganist en toetsenist Willem 't Hart omschrijft het als: 'Het orgel luistert niet zomaar naar jou, het is een obstakel om te overwinnen' en zijn Braziliaanse collega Daniel Latorre zegt: 'It's like the fundamental stone and future at same time. It's still a challenge.'

De tactiele beleving van het instrument speelt een belangrijke rol omdat voor het oorspronkelijke design specifieke materialen zoals hout en bakeliet (later plastic) werden toegepast en de speelklavieren ingebouwde mechanismen kennen waardoor er weerstand ontstaat bij het indrukken van de toetsen. Het schuiven van de drawbars en het raspnd geluid dat dat oplevert, de elektrische 'klik' (keyclick) die ontstaat bij het indrukken van een toon, het mechanische geluid dat alle speelhandelingen

voortbrengen, de in omgekeerde kleuren zwart-wit uitgevoerde presets, de mechanisch roterende Leslie die wind- en windgeruis voortbrengt, het gebruikte materiaal en de zwaarte van de uitvoering: al deze voorbeelden worden specifiek genoemd als kenmerkend voor een directe koppeling met de speelbeleving.

‘Bij de moderne Hammonds, imitaties en andere toetsinstrumenten zijn deze handelingen voornamelijk elektronisch uitgevoerd met tiptoetsen en touchscreens en daardoor leveren deze instrumenten een geheel ander gevoel van spelen op’ (Mostert).

‘De expressiemogelijkheden van het orgel zijn mede bepalend geweest voor de rol van Hammond in de muziekgeschiedenis: de eigen basfunctie waardoor je zowel toetsenist als bassist bent, betekent gelijktijdig de (fysieke) beperking en kracht.’ Arno Krijger verwoordt hier één van de opvattingen over het Hammondspel met of zonder het gebruikmaken van de voeten. De zogenaamde Jimmy Smith template, waarbij het voetenspel naar het met de linkerhand bespeelde onderklavier verhuist, al dan niet ritmisch ondersteund door het pedaal, is een veelvoudig gebruikte techniek. Daarnaast bestaat er een meer op de gospelscene gebaseerde techniek met handen en linkervoet tegelijk, afgeleid van de klassieke orgel traditie. In de klassieke orgelbenadering spelen beide voeten op het pedaal een onafhankelijke muzikale partij, maar deze techniek heeft weinig school gemaakt onder de muzikanten in het jazz-, pop- en rockcircuit.

‘Er zijn weinig voetenbas spelende organisten’, zegt organist Michel Benebig uit de Zuidelijke Pacific, ‘daardoor creëren zij ook minder personality kansen voor zichzelf. De combinatie van het klavier- en pedaalspel samen met de rijke klankmogelijkheden geven je zelfs de mogelijkheden van een ‘one-man orchestra.’ Dat een dergelijk eenmansorkest door een ander (Krijger) juist zoveel mogelijk wordt vermeden, blijkt uit zijn volgende citaat: ‘Ik benader de Hammond als een blaasinstrument en wil geen clichématige (Jimmy Smith-achtige) organist zijn. Wel het gebruik van de traditionele sound, maar het vermijden van effectbejag als solist.’

Er bestaan dus onderling behoorlijke verschillen in benadering en aanpak, maar men is het er algemeen over eens dat Hammondtechnieken een goede basis vormen om toe te passen op andere keyboardinstrumenten of in het gelijktijdig leren denken in verschillende muzikale lagen.

6.2.3 Thema 3: Hammondrevival

De Hammond revival, zoals beschreven in hoofdstuk 4, begon rond 1990 en zet zich voort tot in de huidige tijd. Het model B3 staat in de ogen van de meeste organisten voor de ultieme Hammond en dat zien ze terug in zowel het design als de ergonomische opzet van huidige Hammond Suzuki producten en die van de concurrentie. De iconische B3 uitstraling en de oorspronkelijke Hammondsound met een Leslie blijkt nog altijd dé inspiratie voor het gebruik van Hammond in de revival van populaire stijlen. De op R&B gebaseerde jazz-blues uit de periode vijftig - zestig en de (symfonische) rockmuziek uit de jaren zeventig zijn hiervan voorbeelden. 'Er zijn weinig nieuwe muzikale benaderingen, maar wel worden er accenten aan toegevoegd zoals de gospelinvloeden in de muziek van Cory Henry en zijn band Funk Apostles' zegt Latorre.

'De Hammond revival staat niet op zichzelf' aldus de jonge Duitse alumnus Simon Oslender. 'De technologische ontwikkelingen gaan zo snel, dat er een hang naar eerdere tijden ontstaat en dat geldt ook voor de natuur, de historie en originele instrumenten' of een ervaren docent (Wiboud Burkens) die hieraan een filosofisch aspect toevoegt: 'Er is een verlangen naar oude instrumenten puur omdat deze staan voor een tijdperk met de hang naar (utopische) maatschappelijke en individuele vrijheid.'

Tijdens de Hammond revival blijft de invloed van de grootste Hammond innovator nog steeds bepalend volgens de Brit Will Bartlett: 'Jimmy Smith developed many elements of what became the standard jazz style. His vision in terms of the way the organ trio sounds as a whole, the interplay of pedals and left-hand bass, the registrations for ballad playing and the clarity and feel of his improvised lines cannot be overstated.'

6.2.4 Thema 4: de nieuwe instrumenten van Hammond Suzuki

Dat Hammond een wereldwijde niche vormt en daarbij een mondiaal kleine doelgroep bereikt is een opvatting die door vrijwel iedere deelnemer aan de labsessies wordt bevestigd. Fabrikant Hammond Suzuki is daarbij voornamelijk bezig met het voorzien van de bestaande vraag in de markt en dat vindt men een logisch gevolg van de niche die het merk representeert. 'Innovatie is bovendien een kostbaar, tijdrovend en complex proces', aldus Folkert Oosterbeek. Blijkbaar is het niet de visie van Hammond Suzuki of ligt het niet binnen het vermogen daartoe te komen volgens diverse professionals.

De nieuwe Suzuki instrumenten zijn betrouwbaar, technisch up-to-date, meer portable en daardoor goed inzetbaar voor het podium, zegt een aantal organisten die inmiddels dergelijke instrumenten bezitten. Men is overigens wel van mening dat de oorspronkelijke toonwiel Hammonds niet worden voorbijgestreefd in kwaliteit en oorspronkelijkheid, maar dat deze instrumenten kostbaar zijn om technisch te onderhouden en daardoor minder geschikt voor transport. Ook het kunnen aanschaffen van een instrument voor jonge muzikanten is een thema dat besproken wordt. Een vervangingsmarkt voor oorspronkelijke toonwielorgels blijkt dus inmiddels wel relevant en Hammond Suzuki speelt daar slim op in, is de heersende opvatting.

De pas geïntroduceerde digitale Hammond Suzuki XK5 was tijdens de labsessies aanwezig en kreeg naast positieve feedback ook kritiek. Mostert: 'Ik ervaar inconsistentie in het (software) design, ergonomie en bediening omdat deze ouderwets zijn uitgevoerd en men de imperfecties op dit gebied van het origineel gewoon heeft gekopieerd'. Bert van den Brink mist 'De onvoorspelbare maar zo muzikaal inspirerende factor die de onderlinge klankverschillen tussen de verschillende toonwielorgels opleveren'. 'De enorme expressiviteit is verdwenen en door de minder kwalitatieve materialen en respons van de klavieren is het tactiele gevoel ook minder dan bij het origineel' (Mostert). Een grote verandering betekent de intrede van software: 'Er valt veel te programmeren in de XK5, maar daardoor werkt de bediening minder intuïtief. Vele mogelijkheden blijven hierdoor wellicht ongebruikt voor de gebruiker' (Ingwersen).

Rob Mostert stelt de kwestie op scherp: 'Het gaat er uiteindelijk om hoe het klinkt en aanvoelt en niet om de marketingpraatjes. Hammond was een innovatie, de huidige fabrikant is geen innovator. Waarom gaan zij niet gewoon weer toonwielorgels bouwen?'

De gedachte onder jonge deelnemers ('t Hart, Ingwersen, Schippers, Oslender, Vullings) leeft dat Hammond Suzuki weinig inlevingsvermogen toont voor hun doelgroep: 'De instrumenten zijn duur en lijken te zijn ontwikkeld voor oudere en rijkere mensen' zegt Ingwersen. De betrokken Hammond productspecialisten Van der Linden en Lanslots beamen dat de fabrikant meer aandacht moet hebben voor jongere muzikanten en met hen nieuwe invalshoeken voor producten zou moeten ontwikkelen. Een collega van het Amsterdamse Conservatorium vat het samen: 'Muzikale en technologische innovatie beïnvloeden elkaar, maar vooralsnog niet in de Hammondwereld. We missen een Hammond software-app zoals bij Moog synthesizers om aan kinderen de sound te introduceren naast de dure en complexe instrumenten. Kinderen gaan er uiteindelijk nieuwe dingen mee doen en daarmee trigger je voor hen een mogelijke Hammond toekomst' (Burkens).

6.2.5 Thema 5: innovatie

Waarom is innovatie eigenlijk nodig, vraagt een aantal, meestal meer ervaren, deelnemers zich af. Een aantal quotes geeft deze de gevoelens weer: 'De Hammond sinustoon is beperkt te innoveren, waardoor Hammond zelf de Novachord ontwierp. Uiteindelijk is het een geniaal concept dat vrijwel niet valt te verbeteren. Waarom zouden we het nog complexer maken?' (Van den Brink) of 'Ik ben zelf niet heel erg bezig met de vernieuwing van het Hammondorgel, omdat ik juist zo verliefd ben op het originele karakter. Er hoeft wat mij betreft niks aan te veranderen.' (Frank Montis) En: 'Bij mij ontstond de conclusie dat er maar één Hammond is en dat die in 1934 door ene Laurens Hammond bedacht was en ik het daar maar mee moest doen. Het is wat het is, elke toevoeging doet afbreuk aan het geluid, wordt elektronisch zonder ziel' (Herbert Noord).

Een opvallende visie op het terugkeren naar de oorspronkelijke toonwiel technologie komt uit Brazilië: 'The new technologies are great but very far from the original. The electro-mechanical tonewheel sound is a state of art that should be preserved. I always thought in a future for it, maybe miniaturize the mechanical tonewheel and multi contacts in very small devices, replicate B3 state of art preamp with new tube technologies, etc., would be a new way to preserve and innovate [...] Restore the real Hammond culture and instrument. People lose more time trying to reach the original sound than to try to innovate. But innovate on the Hammond playing language is still

something to be done' (Latorre). De bekende Amerikaanse professional Tony Monaco keert terug naar de oorsprong van de Hammond die uiteindelijk ook was geïnspireerd op het pijporgel en het maakt voor hem niet uit hoe je het in de huidige muziek gebruikt. Of dit nu als synthesizer met het weergeven van verschillende sounds is, of je teruggaat naar de oorspronkelijke Hammond innovators en hun speelstijlen.

Met name de jonge lichting, waaronder studenten, is van mening dat er meer pioniers nodig zijn die op hoog niveau acteren en nieuwe mogelijkheden introduceren aan de gebruiker zoals blijkt uit de interviews, student surveys en de labsessies. Het spelen met afwijkende Hammondsounds en effecten maakt het hen mogelijk om buiten het concept van Hammond te treden, waardoor er spannende en meer natuurlijke processen mogelijk worden om aan de meest voorkomende 'jazz-blues-gospel-rock' benadering te kunnen ontsnappen. Piano- en toetsenstudenten, met weinig tot geen Hammondervaring, geven aan de traditionele basistechnieken te willen leren en op de juiste wijze toe te passen om te kunnen omgaan met de sound. Tegelijkertijd zien zij ook verbindingen met elektronische of urban muziekstijlen of in de context van traditionele muziek zoals de Indonesische Gamelan. Hierbij wordt duidelijk dat de mondialisering van onder andere het onderwijs een positieve factor betekent. De traditionele rol van de huidige muzikant verandert ook als gevolg van de technologische voortgang, muzikanten van nu combineren in vele gevallen de rollen als maker – producer – organisator en promotor van hun eigen werk. Deze ontwikkeling kan ook voor Hammond nieuwe concepten in gebruik en design opleveren.

Ideeën als het loskoppelen van musiceren en het bedienen van de klanken, geïnspireerd door de klassieke orgelwereld, komen aan de orde en ook de inzet van zelfdenkende technologie waardoor een 'patchbaar' of 'template' Hammond instrument ontstaat dat geprogrammeerde handelingen integreert in het spel of juist voorziet van onverwachte muzikale impulsen. Daarbij kan technologie worden ingezet om authentieke Hammondcomponenten, die nu vrijwel onveranderd worden overgenomen in nieuwe instrumenten, te verbeteren waardoor de speelbaarheid en bruikbaarheid worden bevorderd.

Rhoda Scott kijkt, ondanks haar imposante carrière en de traditie waarin zij opgroeide, het liefst naar de toekomst en merkt op dat innovators pas tot navolgers zullen leiden

als zij zelf eerst succesvol en breed zichtbaar zijn geworden. Als voorbeeld geeft zij haar eigen muzikale inspirator Lou Bennett aan waarover zij een masterscriptie schreef: Bennett had zich graag in breder verband willen ontwikkelen en medestanders willen vinden voor het innoveren van de Hammond, maar hij stond daarbij alleen in zijn zoektocht. Het modulaire Hammond experiment had hij vast graag omarmd als hij nog had geleefd.



Fig. 96 Rhoda Scott tijdens haar Codarts masterclass in 2018. Andere organisten op de foto: Boye Ingwersen (l), Thijs Schrijnemakers (m), de onderzoeker (r).

Wordt de ontwikkeling van de modulaire Hammond ook als innovatie gezien tijdens de labsessies? Alleen het prototype daarvan was tijdens de labsessies aanwezig en de modulaire B3 Hammond nog volop in ontwikkeling, dus voorbeelden van hoe dit tijdens een concert of in producties zou werken waren nog niet gerealiseerd.

In de wereld van het klassieke (pijp)orgel bestaan vergelijkbare experimenten zoals een bezoek aan Het Orgelpark in Amsterdam (september 2019) me leerde. Professor Hans Fidom huist hier met de leerstoel Orgelkunde (UvA, Amsterdam) en demonstreerde de ontwikkeling van het 'Hyperorgel' waarmee de toekomst van het pijporgel wordt verkend.²⁴² Ideeën voor een modulaire Hammond zijn in deze optiek dus zeker niet revolutionair te noemen, maar leveren in het kader van de Hammond historie uiteenlopende reacties op. 'Het is geen Hammond meer, maar een mega-controller, waardoor je jezelf tekort doet het nog een Hammond te noemen' (Oosterbeek) of de analogie met de Novachord die als bediening slechts dertien knoppen had, maar een heel complex mechanisme kende. 'Wordt het allemaal niet te complex?' (Van den Brink).

'Misschien zit de innovatie wel in het doorbreken van de stijlgrenzen en niet in de innovatie van het instrument waarbij het meer met soundscapes werken van deze tijd is. De balans tussen het muzikale en technologische aspect vormt de uitdaging' zegt producer Burkens.

Over het algemeen bestaat er consensus over het gegeven dat de zoektocht naar een eigen muzikale stem in combinatie met een persoonlijke sound de kern is voor het muzikant- en kunstenaarschap en in filosofische zin betekenis geeft aan het individu. Doel van het modulaire Hammondorgel lijkt dan ook, volgens Govert van der Kolm, de samenkomst van onderzoek en muzikantschap waarbij de persoonlijke beperkingen van invloed zijn op het eindresultaat, want de technische mogelijkheden zijn vrijwel onbeperkt.

²⁴² Het Utopa Barokorgel staat inmiddels internationaal bekend als toonaangevend "hyperorgan". Hyperorgans zijn orgels waarvan het klankmateriaal op meer manieren toegankelijk is dan via toetsen en registerknoppen alleen. Het Orgelpark Research Program brengt in kaart wat de betekenis daarvan is voor het maken van muziek, of die nu naar Bach verwijst of compleet nieuw is. Centraal staat onderzoek naar de activiteit van het musiceren en de rol van de luisteraar bij het beoordelen daarvan. Doel is musici en andere kunstenaars tot nieuwe manieren van musiceren te inspireren en zo het orgel een als vanzelfsprekende plaats te geven in de eenentwintigste eeuw. Zie: <https://www.orgelpark.nl/nl/Wetenschap/Wetenschap-in-het-Orgelpark>.

Sommigen, zowel jong als oud, vinden het moeilijk zich al een mening te vormen over het modulaire Hammond concept omdat het idee hiervoor bij hen niet eerder was opgekomen. Iedereen is wel blij dat de liefde voor Hammond het vertrekpunt blijft. Gedurende de labsessies ontstonden er ook ideeën waartoe dit zou kunnen leiden: 'Over vijftientig jaar verwacht ik dat de vraag naar de sound is gebleven, maar of de kennis en het vakmanschap overeind blijft betwijfel ik. Dit is dus een zinnig experiment' (Van der Kolm).

6.2.6 Thema 6: platform WOH

Uit de reacties over de opzet van WOH bleek dat de overgrote meerderheid een betere onderlinge samenwerking als mogelijkheid zag om het eigen publiek en dat voor het Hammondorgel in het algemeen te vergroten. Er bestond bij vijf deelnemers (op een totaal van twaalf) ook de actieve bereidheid mee te investeren in de ontwikkeling, het delen van het persoonlijke netwerk, en het ontwikkelen van specifieke content voor het platform. Eén deelnemer (Mostert) was van mening dat Hammond Suzuki het plan eigenlijk moest oppakken. Ook werd er door een enkeling vraagtekens gezet bij de haalbaarheid (Krijger) en bij een kleine minderheid bestond er terughoudendheid in het willen delen van het met veel inspanning vergaarde persoonlijke netwerk. De vele losse liefhebbersinitiatieven op met name Facebook en YouTube werden genoemd als potentieel tegenwerkende krachten en er werd geopperd of het niet beter zou zijn een breder platform voor zowel organisten, toetsenisten als pianisten op te richten.

De communitygedachte werd in ieder geval mooi verwoord door Robert Schippers: 'Belonging; worship; joy; reconciling with others and yourself; speaking truth; overcoming adversity, focusing on positive goals; participating in a ritual; being joyful while working towards a good outcome.'

6.2.7 Reflectie

Bij de muzikanten doemt het stimulerende en tegenwerkende krachtenspel rond innovatie tegelijkertijd op. Innovatie van het Hammondorgel zelf is eigenlijk niet nodig volgens sommige professionals, integendeel; diverse muzikanten hebben een nostalgische hang naar het originele orgel en de oorspronkelijke sound. Er bestaan verschillende opvattingen over de digitale producten van Hammond Suzuki (zoals de XK5) en Hammond clone-fabrikanten (zoals Clavia), maar deze producten worden

inmiddels wel aangeschaft omdat deze ten opzichte van de toonwielorgels praktischer zijn voor het podiumgebruik zonder enorm in te boeten aan functionaliteit en sound. Die sound is dan nog wel niet zo perfect als bij de toonwielorgels, maar de voordelen, denk aan transportvriendelijkheid, gewicht en onderhoud, wegen op tegen de nadelen zoals minder authentiek, moeilijker te personificeren, mindere kwaliteit van de hardware zoals de klavieren en gebruikte materialen. Suzuki Hammonds zijn bovendien in vergelijking met de concurrentie behoorlijk duurder.

De factor tijd blijkt dus zeker een rol te hebben gespeeld in de acceptatie van professionals bij de laatste generatie Suzuki instrumenten. Hammond bracht in 1978 de B3000 uit (met LSI-technologie) als alternatief voor de B3 en Hammond Suzuki ontwikkelde met de XB3 in de vroege jaren negentig een digitaal gesampled variant. Pas recentelijk, dus circa vijfentwintig jaar later, is er met de Hammond Suzuki XK5 een doorbraak bereikt in de acceptatie van een digitaal alternatief voor het originele toonwiel bij een groeiende groep professionals.

Innovator Laurens Hammond wordt door iedereen bewonderd, maar de wil om zélf te innoveren, wordt vooral als een solo initiatief gezien en zeker niet verwacht van de fabrikant. Zowel oudere als jongere bespelers vertegenwoordigen de verschillende standpunten, al is er bij de jongeren meer de verwachting dat het orgel en de sound zich in actuele vernieuwende stromingen gaat mengen (en dit betreft niet alleen mijn eigen studenten). Sommigen, met name degenen die zich meer als toetsenist en producer profileren, zien een belangrijke rol voor technologie in kansen op vernieuwing: zij zien het specifieke Hammond domein zich breder ontwikkelen door het niet alleen vanuit de instrumenttraditie te benaderen.

De houding ten opzichte van WOH is vergelijkbaar met de andere standpunten over Hammondinnovatie. Allen vinden het platform in elk geval een zinvol initiatief, maar verder is er een mix aan meningen in het daarin pro-actief participeren, twijfels over de haalbaarheid en het zich willen verbinden én de afwachtenden over wat de toekomst brengen zal.

6.3 Muziekonderwijs

Aandacht voor educatie was historisch gezien sterk van belang voor de commerciële doelstellingen van de Hammond Corporation zoals in hoofdstuk 3 beschreven is. Ook in de planvorming rondom WOH en het creëren van een community vormde educatie een belangrijke sleutel. Vele Nederlandse professionals zijn bovendien actief in een eigen privé-praktijk of werken bij een muziekinstituut zoals een muziekschool, MBO muziekonderwijs of conservatorium. De mogelijkheden voor professionele Hammond-educatie vormen een onderdeel van dit promotieonderzoek. Hoe deze werden opgestart en in de huidige praktijk voortduren, beschrijf ik vanuit zowel een inhoudelijke als institutionele optiek. De complexiteit om binnen een gevestigde organisatie en inrichting van het onderwijs een plek te bemachtigen voor de niche die het Hammond vak betekent, leert dat de inhoudelijke én institutionele logica met elkaar in overeenstemming moeten zijn om tot resultaten te leiden.

Het materiaal dat de Hammond Company specifiek voor het Hammondspel ontwikkelde was historisch gezien vooral gericht op de amateurbeoefening. Deze cursussen dienden voornamelijk het doel om meer orgels te verkopen, kenden een laagdrempelige opzet en werden daardoor vergezeld van een uitgekende marketingstrategie (hoofdstuk 2.4.3). De doelgroep bestond voornamelijk uit de witte middenklasse die de financiële middelen had om een instrument aan te schaffen. Een latere generatie witte Britse (rock)organisten hadden vaak een klassieke piano- of orgel conservatoriumopleiding genoten voordat zij de overstap naar het Hammondorgel maakten. In de jaren 1970 ontstonden er elektronisch orgel-opleidingen aan diverse Nederlandse conservatoria (hoofdstuk 5.4.1). Ook deze waren eerder op een klassieke- of theaterorgeltraditie gestoeld dan op jazz- en/of rockmuziek. Het grootste deel van deze opleidingen verdween samen met de verminderde populariteit van het elektronisch orgel in de jaren tachtig.

Zelfs toen er een Hammond revival losbarstte omstreeks 1990 ontstonden er geen nieuwe Europese Hammond conservatoriumopleidingen. De revival zet zich door tot in de huidige tijd en vandaar dat het klimaat gunstig leek om een Europees gerichte Hammond opleiding bij Codarts te ontwikkelen met het PhD onderzoek als inspiratie-

en kennisbron.²⁴³ Het Codarts lectoraat 'Blended Learning' startte rond dezelfde periode en wilde de ontwikkeling van een specifieke Hammond didactiek begeleiden als case-study en deze inzetten voor een breder modern en hybride onderwijsmodel.

Twee specifieke Hammond studenten (Ingwersen, Oslender) werden toegelaten en één student ('t Hart) maakte de overstap van hoofdvak toetsen naar Hammond. Met hen experimenteerden we in diverse werkvormen: het ensemble werd een lab waarin iedereen materiaal inbracht en peer feedback vormen werden gehanteerd; er werden educatiefilms gemaakt die als onderling leermateriaal dienden; binnen- en buitenschoolse activiteiten liepen in elkaar over, muzikale stijlen, compositorische-, productionele en ondernemende skills vormden naast de ambachtelijke een tweede rode draad van het programma. Tweemaal werd er een voor iedereen toegankelijke Hammondeducatie dag georganiseerd, Rhoda Scott gaf een masterclass en Hammond Suzuki en Codarts ondertekenden een Letter of Intent met een samenwerking op het gebied van Hammond onderwijs als doel.²⁴⁴ In het huidige Codarts studiejaar 2021 - 2022 vormt Hammond naast het hoofdvak ook een vast onderdeel binnen het curriculum toetsen pop, loopt er een pilot voor piano jazzstudenten, en bestaat er de mogelijkheid voor een masterstudie.

Bij de interviews en labsessies waren diverse docenten betrokken die aan de Nederlandse conservatoria en/of aan de MBO-muziekopleidingen lesgeven (Kool, Burkens, Maas, Hondorp, Mostert, Oosterbeek, Van der Kolm, Den Engelsens, Schrijnemakers, Van der Brink). De specifieke aandacht voor Hammond kwam daarbij aan de orde: 'Het investeren in educatie is erg belangrijk. Hammond wordt als een moeilijk te beheersen instrument gezien en onbekend maakt onbemind. Door actief met het instrument aan de slag te gaan, leren studenten de mogelijkheden en meerwaarde te herkennen en te gebruiken. Meerdere functies verenigen is erg leerzaam zoals de basfunctie combineren met solospel. Door die bewustwording gaat de student ook anders componeren of produceren' (Hondorp). De relatieve onbekendheid met de specifieke Hammond technieken heeft volgens een toetsendocent ook een andere oorzaak: 'Op conservatoria wordt vaak vanuit piano gedacht door de opleiding die de docenten zelf hebben genoten, maar het is goed voor

²⁴³ Carlo de Wijs, Proposal De microdynamiek van muzikale innovatie. De geschiedenis en toekomst van het Hammondorgel, Erasmus Universiteit, 2015. In het persoonlijk archief.

²⁴⁴ Verwijzing naar educatiefilms met en door studenten, lectoraat Blended Learning (2016 - 2019), Hammond events, bijlage IV; Letter of Intent (LOI) Codarts – Hammond Suzuki 2018. In het persoonlijk archief.

elke toetsenist om de Hammondbasis te leren. De skills zijn multi-toepasbaar en je kunt er een unieke signatuur binnen de opleiding van maken' (Kool). Vele toetsenstudenten hebben een Nord toetseninstrument met drawbars, maar in de muziek die zij beluisteren komt het orgel weer niet zo sterk terug. 'Belangrijk is het hele instrument te doorlopen en het zo gaan ontdekken' (Den Engelsen). De afgestudeerde Hammondorganist 't Hart kijkt terug: 'Het heeft me diepte gebracht in de aanpak van andere complexe instrumenten zoals Dave Smith en Moog synths. Ik raad het aan voor alle toetsenisten'. 'Het besef van de werking van een Hammond heeft meteen invloed op de speelwijze of gebruik van sound, de coördinatie, het arrangeren bij andere toetsinstrumenten. Het is een ander instrument dan zomaar een piano- of toetsen afgeleide, dat besef moet in het algemeen meer gaan indalen' aldus Ingwersen, een andere alumnus.

Er worden echter ook vraagtekens geplaatst: 'Heb je vier jaar nodig om pedaal te leren spelen en specifieke Hammondtechnieken aan te leren?' (Oosterbeek) en 'Zijn er voldoende gegadigden te vinden?' 'Het aanleren van specifieke technieken kost veel tijd en voor velen zal een gedeeltelijk beheersen van het orgelspel genoeg zijn' (Krijger).

Tot slot is Burkens de mening toegedaan dat er binnen het onderwijs te veel aandacht wordt besteed aan reproductie van de bestaande stijlen: 'De elektronische 'Dutch sound' is interessant en daar moeten wij als docenten-muzikanten een voorbeeldrol aan nemen. Vind je stem met dit instrument in een andere context. De combinatie van de cultuur op het conservatorium en wat de studenten meebrengen, bepaalt hun mindset.'

Uit een verzoek aan twintig pop- en jazz studenten in 2020 - 2021 om schriftelijk commentaar te geven op de mogelijke vormen van Hammondeducatie, kwamen diverse reacties naar voren. De meesten zeiden nog geen ervaring met Hammond te hebben gehad voor de aanvang van hun studie. Ze vonden het leerzaam om in aanraking te komen met de specifieke speeltechniek: 'Omdat het Hammondorgel zo complex is, vereist het een bepaalde strategische structuur van studeren en deze is bij andere onderdelen heel toepasbaar' (West). 'De onafhankelijkheid tussen handen en voeten is leerzaam: vier breinen creëren om beter te leren multitasken' (Verloop), 'I find Hammond is a really complex and unique instrument: the touch experience, the

technique, the creativity of changing sounds' (Kalasyena) en 'It's closer to playing drums than an actual piano in terms of coordination' (Peréz Vos).

Ze vertelden ook dat het orgel hen tot nieuwe muzikale ideeën inspireerde: 'Ontzettend goed om het beheersen van verschillende sounds en muzikale rollen te ontwikkelen' en 'doordat de sound zo te manipuleren is, verandert het mijn muzikale benadering en het leidt tot nieuwe inzichten' (Hijink). Een tijdsinvestering is echter wel noodzakelijk: 'Soundwise is er ontzettend veel mogelijk, alleen vind ik het nog lastig om te horen welke sound nou precies past in welke context. De subtiliteit die een Hammond soms kan geven is heel fijn om mee te nemen naar andere instrumenten' (Jacobs). En tot slot: 'Als je Hammond in zijn totaliteit wil omarmen, dus pedalen, beide klavieren en de drawbars, vergt dat veel speelluren. Meer dan op de piano heb ik het gevoel dat ik me met Hammond zou kunnen onderscheiden, want niet veel toetsenisten beheersen het écht' (Poleij).

Een verdere kritische reflectie op de diverse ervaringen en meningen van docenten en studenten leert dat het belang van de specifieke Hammondtechnieken vaak als nuttig voor *andere* doelen wordt gezien, zoals de gelijktijdige fysieke beheersing van handen- en voetspel, het toepassen van de sound of de vernieuwing van composities en arrangementen voor andere instrumenten. Het aanleren van vaardigheden en het reproduceren van een bestaand repertoire krijgt daarbij meer aandacht dan de ontwikkeling van nieuwe toepassingen en muzikale contexten voor het instrument zelf.

Er is vooralsnog geen grote interesse voor Hammond als volledig zelfstandig vakgebied. Met innovatie van dit Hammond vakgebied houdt men zich over het algemeen niet bezig, het is met name urgent voor een beperkte groep specialisten.

6.3.1 De institutionele kant

Een sessie met Codarts om het ontwikkeltraject rondom het Hammondonderwijs te analyseren vond plaats in juni 2021.²⁴⁵ Hierdoor werd het mogelijk om op de vrijwel gehele looptijd van het onderzoek te reflecteren. Bedoeling was om met een innovatiegerichte blik te kijken naar de institutionele voorwaarden voor het Hammondonderwijs: welke actoren waren er in het spel en hoe werkten deze op elkaar in? Uit de reflectie bleek dat los van financiële en personele middelen, draagvlak, communicatie en organisatorische inbedding, cruciale voorwaarden zijn om nieuwe onderwijsprojecten en vormen realistisch te maken.

Als belangrijkste voorwaarde werd genoemd het creëren van *draagvlak* en dat er idealiter gestart wordt met een team dat middenin de onderwijspraktijk aan de slag gaat en daarbij scherp de verschillende processen kan monitoren. Een overtuiging van een gespreksdeelnemer was dat het voor de bedenker van het plan beter is om niet als individuele aanjager te blijven opereren. Met de steun van de zogenaamde ‘frontrunners’, oftewel early adopters in de innovatietheorie, is er meer kans om inbedding in de institutionele context te realiseren. Hiermee ontstaat er een middengroep en de mogelijkheden om op een bredere schaal te acteren en reageren en daardoor weer tot een breder draagvlak te komen. Cruciaal is daarbij de steun van het opleidingsmanagement omdat de meer hiërarchische structuur binnen het instituut minder gericht is op ontwikkelingen van binnenuit dan van bovenaf. Ook werd aangegeven dat een te grote en enthousiaste specialisatie, zoals mijn expertise met Hammond, wellicht een negatieve uitwerking kan hebben omdat de bredere toepassingsmogelijkheden dan niet duidelijk zijn en er geen draagvlak ontstaat.

Een tweede belangrijk element betreft *communicatie*: zowel intern met het management, collega's en studenten, als extern met andere organisaties en instituten. Het eventuele belang van Hammondeducatie voor de instelling landt niet vanzelf, en dient in gesprek met anderen geïntegreerd te worden. ‘Wat betekent Hammond eigenlijk?’ vraagt een van de gespreksdeelnemers, ‘een techniek, een beeld of een

²⁴⁵ De sessie vond plaats met de opleidingsmanager van de Codarts master muziek, tevens mijn directe leidinggevende, het hoofd Onderzoek en lectoraten en een onderwijspsycholoog betrokken bij het voormalige Codarts lectoraat Blended Learning waarmee onder andere specifieke didactiek voor Hammond educatie werd ontwikkeld. Opname in het persoonlijk archief. In deze paragraaf is vanwege privacyredenen ervoor gekozen de namen niet te vermelden.

sound? Door de definitie hiervan te beschrijven kun je beter inschatten hoe je het aangeboden vak moet positioneren'. 'Staat het ambacht centraal en daarbij de historische verworvenheden, of wil je het juist in een nieuwe omgeving plaatsen waarbij de factor sound meer de focus is?' Een complicerende factor in het geheel bleek, conform het initiële plan, om Hammond tussen het vakgebied van jazz en pop te positioneren. Dit is zowel ambachtelijk als historisch de context van het instrument; sound en innovatie kennen daarentegen meer raakvlakken met productie en technologie die in de hoofdvakken Creative Producer en Compositie terugkomen. In de operationele structuur binnen Codarts vormen jazz (waarbinnen compositie) en pop (waarbinnen productie) twee aparte entiteiten en dit bemoeilijkte de inhoudelijke positionering van Hammond sterk in de praktijk.

Ten derde is in terugblik van belang dat Hammond educatie *organisatorisch ingebed* raakte bij het lectoraat Blended Learning.²⁴⁶ Dit lectoraat ging in 2016 van start en had als missie nieuwe onderwijsmodellen te onderzoeken. Een projectgroep, als onderdeel van het lectoraat, ontwikkelde een e-didactiek model dat als doel had om de optimale artistieke ontwikkeling van studenten middels blended lesgeven te begeleiden. Het fysieke muziekvakonderwijs werd actief ondersteund door online tools en kreeg vorm in een 'learning community' waarbij de individuele student zich in samenwerking met anderen voortdurend ontwikkelde. Het nieuwe Hammondcurriculum dat op deze leest werd geschoeid, fungeerde als case-study binnen het lectoraat.²⁴⁷ Op die manier ontstond er een dubbele innovatie-omgeving van blended Hammond learning.²⁴⁸

Desalniettemin waren er binnen de instelling, en daarmee het lectoraat, onvoldoende mogelijkheden om het experiment succesvol af te kunnen ronden en het stopte helaas dan ook voortijdig. Met de kennis van nu (Covid-19), en de daarmee ontstane noodzaak om blended onderwijs aan te bieden, was het lectoraat eigenlijk te vroeg in haar ambitie om binnen Codarts tot een hybride leeromgeving te komen, zo blijkt uit de gezamenlijke reflectie. Een van de gesprekspartners zegt daarover: 'Een toevalsfactor, zoals een pandemie, is soms nodig om tot het benodigde inzicht en draagvlak te komen.' En een ander vult aan: 'De transitie in de aanschaf en het gebruik

²⁴⁶ Een onderwijskundige reflectie door J. ten Hoonte, onderwijskundige en onderwijspsycholoog, deel uitmakend van de kenniskring Codarts Blended Learning (2016-2019). In het persoonlijk archief.

²⁴⁷ De uitgangspunten van dit e-didactiekmodel: voorbeelden werkvormen en feedback studenten zijn opgenomen in het persoonlijk archief.

²⁴⁸ Verslagen en videosessies met studenten en lectoraat. Voorbeeld van door de student gemaakte en onderling gedeelde content in het persoonlijk archief.

van digitale middelen die Codarts op dit vlak doormaakt is door de pandemie versneld, maar was ten tijde van het Blended Learning lectoraat en de ontwikkeling van Hammond didactiek volstrekt onvoldoende om de ambities waar te kunnen maken.’

Voorbeelden van dergelijke complicerende factoren: een onduidelijk mandaat aan het lectoraat dat gaandeweg steeds veranderde, het ontbreken van een digitale infrastructuur en voldoende computers, videoapparatuur en de mogelijkheden om videocontent te bewerken, het steeds opnieuw uitstellen van de keuze voor een elektronische leeromgeving, de beperkte capaciteit die het kleine team vertegenwoordigde, de lector die onvoldoende over het voetlicht bracht waar het lectoraat voor stond.

6.3.2 Reflectie

Resumerend kan gesteld worden dat voor Codarts de propositie van de Hammond educatie niet scherp genoeg gedefinieerd was. Het persoonlijk idealisme en het ontbreken van voldoende institutioneel draagvlak zijn moeilijk te verenigen. Daar kwam bij dat de beoogde bijdrage van Hammond Suzuki aan de educatie minimaal uitpakte. Zoals in de analysesessie werd opgemerkt: ‘De fabrikant is vrijwel alleen op zoek naar het bedienen van de markt en niet bovenmatig geïnteresseerd in educatie’.²⁴⁹

In 2016 en 2017 vonden er gesprekken plaats met andere conservatoria met als doel de Hammondontwikkelingen onder de aandacht te brengen en een mogelijke samenwerking te onderzoeken. Nergens was Hammond echter als specifieke specialisatie opgenomen in het curriculum. De opleidingsmanagers toonden weinig animo hierin verandering te brengen of een samenwerking met Codarts op te starten. Al deze elementen laten zien dat een bestaande beeldvorming, een aanwezig krachtenveld en de institutionele structuren vernieuwingsgezinde initiatieven kunnen belemmeren. Als de inhoudelijke en persoonlijke ambities niet samenvallen met de korte- of lange-termijnstrategieën van een instituut, ontstaat er geen gedeelde behoefte aan innovatie en een gezamenlijke implementatiestrategie.

²⁴⁹ Over de rol van Hammond Suzuki meer in paragraaf 6.4.

6.4 Hammond Suzuki en de markt

Een georganiseerde Hammond community, vergelijkbaar met de slagwerk-, gitaar-, klassieke piano-, dj- en producerswereld, bestaat vooralsnog niet.²⁵⁰ De levendige dynamiek in dergelijke communities tussen professionals, industrie, liefhebbers en amateurbespelers leidde tot de vraag waarom een dergelijk platform niet in de Hammondwereld mogelijk zou zijn. Noodzakelijk voor het positioneren en mogen gebruiken van de beoogde naam World of Hammond was het gebruik van de beschermde merknaam Hammond. Daarom was de medewerking van het bedrijf Hammond Suzuki cruciaal.

6.4.1 Aanloop

Mijn geschiedenis met Hammond Suzuki gaat terug tot aan het begin van de jaren negentig (paragraaf 5.5.1) en met tussenpozen trokken we in diverse projecten met elkaar op. Vanaf 2015 voerden we gesprekken over een samenwerking op het gebied van het PhD-onderzoek en de plannen voor World of Hammond.²⁵¹ Toen de NWO beurs werd toegekend, gaf ik een presentatie voor de mede-laureaten en deze werd door Hammond Suzuki live gestreamd op het internet.²⁵² Aansluitend op de Europese Musikmesse in Frankfurt in 2016, was er een uitgebreide Japanse Hammond Suzuki delegatie aanwezig ter introductie van de nieuwe Hammond XK5.

Naar aanleiding van de presentatie spraken we elkaar met regelmaat waarbij het mijn intentie was om Hammond Suzuki actief te laten participeren in de ontwikkelingen. Tastbaar was de publicatie van een gezamenlijk persbericht over het partnership tussen Hammond Suzuki Europe en mij in januari 2017. Deze samenwerking betrof onder meer het onderzoek, educatie-ontwikkeling en evenementen zoals een Hammond festival.²⁵³

Het onderling vertrouwen groeide en mondde uit in een muzikale presentatie tijdens de Frankfurter Musikmesse 2017, een testtraject voor de Hammond XK5,

²⁵⁰ World of Hammond plan, p.3, bijlage IV. Vergelijkbaar zijn platforms als Drumeo.com, Lynda.com, Masterclass.com, Truefire.com en BoilerroomTV die zich op specifieke doelgroepen richten. Ableton Live software heeft een actieve gebruikers community ontwikkeld waarbij de content en gebruikerservaringen sterk worden verbonden aan de identiteit van de fabrikant.

²⁵¹ Gesprekken met Hammond Suzuki, bijlage II.

²⁵² Presentatie onderzoek bij uitreiking van de NWO beurzen aan de laureaten door Jet Bussemakers, minister van OC&W, 4 april 2016.

²⁵³ Press release Hammond Suzuki Europe and Carlo de Wijs announce partnership collaboration, Vianen, 12 januari 2017. In het persoonlijk archief.

gesprekken over een adviseurschap voor het Europese bedrijf en een samenwerking met Codarts, Hogeschool voor de Kunsten in Rotterdam. Er vond een Hammond@Codarts promotiedag plaats (2018 en 2019), Rhoda Scott verzorgde een masterclass (2018) en de samenwerking tussen Codarts en Hammond Suzuki werd met een Letter of Intent geformaliseerd (2018). Bij de ondertekening hiervan was, Shuji Suzuki, de Japanse president en kleinzoon van grondlegger Manji Suzuki, aanwezig die voor zaken in Europa was.²⁵⁴

Er waren ook verschillen in visie zichtbaar: zo bleek er onbegrip over mijn persoonlijke keuze een oorspronkelijke toonwiel Hammond B3 om te bouwen tot een modulair instrument in plaats van over te stappen op een nieuwe Suzuki Hammond. Ook had men moeite met de labsessies tijdens de zomer van 2017, waarbij een originele B3, het prototype modulaire Hammond, een Hammond Suzuki XK5 én een clone-orgel van de concurrerende firma Clavia bijeen waren gebracht. Doel was om de verschillen en overeenkomsten tussen deze verschillende modellen met de professionals te onderzoeken en hierop te reflecteren (paragraaf 6.2). Een beoogde gezamenlijke publiciteit rondom deze sessies kwam daardoor niet van de grond, Hammond Suzuki wilde geen aandacht aan de concurrentie besteden.

6.4.2 World of Hammond

Het conceptplan voor World of Hammond kwam gereed in het voorjaar 2018 en onze samenwerking leek in een versnelling te komen toen Hammond Suzuki Europe het voorstel deed om een gezamenlijke stichting 'World of Hammond' op te richten. Inspiratie voor dit idee was de al decennia bestaande Yamaha Foundation.²⁵⁵ Hammond Europe wilde het plan aan de Japanse directie voorleggen en er toestemming voor vragen. Een aanvullend idee was om Rhoda Scott als ambassadrice voor de stichting uit te nodigen en daardoor ook de Europese zichtbaarheid op te bouwen. De inbreng van Hammond Suzuki zou bestaan uit het Hammond naamgebruik, hun internationaal netwerk en goodwill, de Europese directeur als lid van het bestuur en de inzet van instrumenten. Swing Support, mijn bedrijf, bracht het WOH-concept in, zo ook het PhD-onderzoek, de gezamenlijke ontwikkeling van professionele educatie, een muziekuitgeverij, een publiciteitswerknemer en mijn onbezoldigde uren gedurende de looptijd van het onderzoek.

²⁵⁴ LOI Codarts en Hammond Suzuki, 17 april 2018. In het persoonlijk archief.

²⁵⁵ Yamaha Foundation, <https://www.yamaha-mf.or.jp/english/>.

De intensieve onderhandelingen die hierna volgden, spitsten zich toe op de ambities, het tijdsplan, kosten en personele ondersteuning, de platform techniek en het onderhoud, het betrekken van het netwerk en een marketing- en een communicatiestrategie.

Hammond Suzuki's grootste bijdrage aan WOH betekende het naamgebruik, want personele ondersteuning bleek geen mogelijkheid. De toegang voor concurrerende merken op het platform was onbespreekbaar en er bestond verschil van inzicht over de hosting van het platform, het potentiële bereik van het platform en de opstartkosten. Hammond Suzuki Europe besloot in september 2018 naar aanleiding van het verschil van inzicht om het WOH traject niet voort te zetten en het idee niet ter goedkeuring aan Hammond Suzuki Japan voor te leggen. Ondersteuning voor het PhD-onderzoek en de samenwerking met Codarts werden wel gecontinueerd.

6.4.3 Hammond Suzuki USA en de Hammond cultuur

Het is logisch dat er tussen de drie 'Hammond Suzuki continenten' culturele verschillen bestaan die invloed hebben op de wijze van het internationaal opereren. Japan is de baas, bepaalt de productstrategie en de Japanse traditie is er niet één van grote onderlinge dialogen.²⁵⁶ Europa distribueert vanuit Nederland naar vele landen op het continent, resulterend in een gezamenlijke aanpak voor distributie en product handling, maar niet in een homogene communicatie en marketingstrategie. Hammond Suzuki USA voelt zich op historische gronden de morele grondlegger van het merk en uitte deze overtuiging sterk tijdens de interviews die ik met hen had. Zowel Amerika als Europa hebben wensen op het gebied van de productontwikkeling, maar zijn afhankelijk van de keuzes die Japan maakt.

Over een aantal uitgangspunten is men het met elkaar eens: de volledige marktgerichtheid; grotere en duurdere producten die betere marges opleveren; een concurrentie die zoveel mogelijk wordt uitgesloten en technologie die wordt toegepast om de historische Hammonds te herinterpreteren.

In de momenten dat ik betrokken was bij gesprekken tussen Hammond Europa en Japan konden de verschillen in opvatting en cultuur duidelijk worden waargenomen: het betrof dan de wijze waarop Japan naar de voorstellen van Europa luisterde en hoe schijnbaar passief men reageerde op de presentatie over het onderzoek (beide in

²⁵⁶ Op basis van diverse interne gesprekken met Hammond Suzuki.

2016). Ook het belang van de ontwikkeling van professionele Hammondeducatie, dat werd besproken tijdens de ondertekening van een Letter of Intent met Codarts (2018), vond weinig weerklank. Men was positief over de ontwikkeling, maar kon er vanuit Japan weinig aan bijdragen gezien de andere opvattingen van het onderwijssysteem aldaar.

Mijn bezoek aan Hammond Suzuki USA, in het najaar van 2018, leverde meer inzicht op in de Hammond Suzuki cultuur en de historische waarden waarop deze nog sterk is gebaseerd.²⁵⁷ 'It's important to keep the history alive' en 'Artists are our family, they keep the motion going.' Over de digitalisering van de Hammondsound of de ontwikkeling van een Hammond software app was er de reactie: 'Keyword is money! Bigger products makes more money!' 'Software will be more important, but is a tool for the younger generation. Not a true competition for our hardware.'²⁵⁸ Men zag dus wel dat er een grotere ontwikkeling gaande was, maar nam niet zelf de ontwikkeling van softwaregerelateerde producten ter hand: 'The Hammond brand is slowly moving from an organ company to a music company.'

Het idee voor een mogelijk Hammond platform leidde bij de Artist Relations Manager tot de reactie dat Amerikaanse organisten hier waarschijnlijk niet aan zouden bijdragen 'because of their ego's!' en dat 'real life musicians' geen meerwaarde zien in een 'virtual world'.

6.4.4 Reflectie

Een superieur product bouwen met de onvolprezen Hammondklank: de historie en de merkbeleving staan centraal in de wijze waarop Hammond Suzuki naar de toekomst kijkt. Het bedrijfsmodel en de daaruit voortvloeiende strategie zijn al decennia lang gebaseerd op de kernwaarden uit het verleden.

Opvallend is de beperkte kennis en/of interesse in de huidige dominante platformeconomie en de inzet van nieuwe technologie anders dan deze in te zetten voor het simuleren van de bestaande Hammondklank. Geld blijft de grote drijfveer, waarbij het investeren in afwijkende programma's (jong talent, educatie, WOH,

²⁵⁷ Diverse productspecialisten, een technisch manager en de operationeel directeur waren bij deze gesprekken aanwezig. De merkhistorie, huidige praktijk en de toekomst stonden als gespreksonderwerpen centraal, bijlage II.

²⁵⁸ Voor software gebaseerde producten is er een samenwerkingsverband met de Amerikaanse muziekproducent IK Multimedia opgestart (<https://www.ikmultimedia.com/products/hammondb3x/>). In 2020 is er een Hammond app verschenen, maar deze bestond nog niet ten tijde van het interview.

Hammond festival) zo min mogelijk mag kosten en daarom weinig pro-actief wordt benaderd.

6.5 Conclusie

In dit hoofdstuk staat de vraag centraal of de persoonlijke innovaties ook op te schalen zijn naar andere domeinen. Om hier een antwoord op te krijgen is het van belang te begrijpen hoe daarbij de bredere gemeenschap van Hammondbespelers, het muziekonderwijs en de internationale Hammond markt opereren.

Daarbij is een onvermijdelijke en confronterende vraag of de persoonlijke innovatie die men probeert op te schalen ook daadwerkelijk bredere relevantie heeft. Uit de gesprekken die ik met de muzikanten in de labs hield, bleek al snel dat de betrokkenheid bij de WOH of het modulaire orgel niet veel verder ging dan een expressie van sympathie. De drang tot vernieuwing van het eigen instrument sloot bovendien niet aan bij de nostalgische beleving van het apparaat waarover veel muzikanten vertelden. In het perspectief van Codarts was er evenmin sprake van een bredere relevantie van de Hammond vernieuwingen. Daarbij zag de fabrikant er geen business case in en ervoer het als een mogelijke bedreiging voor het merk vanwege hun onbekendheid met de impact van platformtechnologie.

De conclusie dat de WOH misschien geen goed idee was, is echter te makkelijk en te snel. Uit de verschillende gegevens in dit hoofdstuk blijkt immers dat het niet alleen de kwaliteit van een idee zelf is, maar ook de manier waarop dit samenvalt met specifieke belangen en omstandigheden dat bepaalt of men de innovatieve kracht herkent en erkent.

De actor-netwerk theorie en innovatietheorie beschrijven dergelijke mechanismen als een voortdurend dynamisch proces tussen uiteenlopende actoren die gezamenlijk zowel de kwaliteit van het idee definiëren als de mogelijkheden om het uit te voeren. Bij dat laatste aspect is de innovatietheorie van belang die het over de initiatiefnemers (innovators of pioniers), de snelle volgers (early adopters), de latere volgers (early en late majority) en de achterblijvers (laggards) heeft.²⁵⁹ Rogers, als meest succesvolle onderzoeker van de innovatietheorie, zag de diffusie van een idee hoofdzakelijk als een sociaal proces dat tijd nodig heeft om zich te ontwikkelen: het betreft mensenwerk

²⁵⁹ Rogers, *Diffusion of innovations*.

onder invloed van onderlinge communicatie, machtsverhoudingen en percepties naast de invloed van economie en technologie.²⁶⁰

In die innovatietheorie is er echter beperkt aandacht voor de manier waarop een pionier organiseert dat er volgers komen en bredere acceptatie ontstaat, de pionier zelf is namelijk vaak bereid om meer risico's te nemen bij de ontwikkeling. Het is belangrijk om zich te verdiepen in de groep die de ideeën helpt te verspreiden, de zogenaamde 'change agents'. Zij moeten als eersten geloven in de potentie van het idee en dit actief willen verspreiden. Alleen dan kan er een kritische massa worden bereikt die potentiële innovatie de ruimte geeft zich te ontwikkelen. Ook bestaat er oppositie tegen de aanname dat innovatie per definitie verbetering oplevert en dat achterblijvers (laggards) zich daarom soms tegen innovatie verzetten.²⁶¹

De persoonlijke rol in de genoemde processen kan natuurlijk niet worden uitgeschakeld. Voorbeelden daarvan zijn de presentatie van ideeën, de tegenreacties op persoonlijke ambities, het ervaren van de gepresenteerde noodzaak en het incorporeren van belangen van derden. Daarnaast laat dit hoofdstuk zien dat het voor een individuele 'uitvinder' zonder eigen bronnen en middelen (die Laurens Hammond wel had) qua tijdsinspanning en overtuigingsinstrumenten vrijwel ondoenlijk is om bredere gemeenschappen, instituties en bedrijven mee te krijgen op een vernieuwingspad.

Het oprichten van het platform World of Hammond betekende volgens de fabrikant ook een potentieel gevaar voor de autonomie van het merk, want de Hammond community, en dat van de Hammond concurrentie, kreeg daarbij meer zichtbaarheid. Er zouden bijvoorbeeld slechte recensies over de producten kunnen verschijnen of de concurrentie of oudere Hammond instrumenten worden aangeprezen. De verbinding aan de Hammond merknaam die bij het bedenken van World of Hammond automatisch gefiatteerd moest worden, is achteraf geen goede keuze gebleken. Het oprichten van een platform en het tot leven brengen van een Hammond community

²⁶⁰ Erik Tempelman, "De praktische kant van innovatietheorie," TU Delft, faculteit Industrieel Ontwerpen, 30 maart 2017, <https://www.engineersonline.nl/artikelen/id1365-de-praktische-kant-van-innovatietheorie--i.html>.

²⁶¹ Mathew J. Manimala, "Networking for innovation: Anecdotal evidences from a large sample study of innovative enterprises," *The Journal of Entrepreneurship* vol. 7, no. 2 (1998): 153-169; "The institutional context of innovation," in David Morley, Stuart Proudfoot en Thomas Burns (eds.) *Making Cities Work. The dynamics of urban innovation*, 1st Edition (New York: Routledge, 1980); John Hartley en Stuart Cunningham (eds.), *Hidden innovation. Policy, industry and the creative sector* (Brisbane, Queensland: University of Queensland Press, 2013).

had op termijn tot een onvermijdelijke participatie van Hammond Suzuki geleid, maar dan wellicht op gunstiger voorwaarden voor de community.

En de muzikanten dan die toch een zo belangrijk, en zichtbaar, onderdeel uitmaken van de Hammond community? Zoals uit de diverse interacties bleek, zijn zij over het algemeen bezig om hun eigen speelpraktijk inhoud te geven, vaak gecombineerd met lesgeven. Hun innovatievermogen wordt vooral in de eigen ontwikkeling geïnvesteerd en de opbouw van hun economische praktijken en niet in een grotere beweging die verandering voor het gehele vakgebied beoogt. In de voorbeelden waarbij dit wel het geval was, liepen zij tegen vergelijkbare complicerende factoren aan, zoals hiervoor beschreven.

7 Conclusie, reflectie en aanbevelingen

Dit proefschrift is een analyse die de verschillende relevante aspecten over en rondom het Hammondorgel en de Hammondsound bij elkaar brengt. Het gaat over het samenspel tussen de techniek, muzikanten, bedrijfsvoering, maatschappelijke- en marktontwikkelingen en de invloed die deze variabelen hadden op de ontwikkeling van het instrument, de muziek en de muziekindustrie. Het resultaat is een breed onderzoek dat hiermee evident van betekenis is voor de instrumentgeschiedenis, de hedendaagse positie en toekomstige rol voor het Hammondorgel.

De beantwoording van de centrale onderzoeksvragen en de deelvragen is opgebouwd in drie paragrafen:

- 7.1. Belangrijkste resultaten per hoofdstuk.
- 7.2. De methodologie (ANT, innovatietheorie, auto-etnografie).
- 7.3. Discussie en aanbevelingen.

In paragraaf 7.1 zijn de belangrijkste bevindingen van dit onderzoek aan de hand van de actoren beschreven. In 7.2 worden de resultaten verbonden aan de gebruikte wetenschappelijke theorie over actor-netwerken (ANT) van Latour, de innovatietheorie van Rogers en de auto-etnografische methodiek. De ANT vormt de theoretische en methodische grondslag voor het beschrijven van de specifieke Hammond actor-netwerken.

In de afsluitende derde paragraaf 7.3 staat de toekomst centraal: hoe nu verder met het Hammondorgel en naar welke thema's kan het vervolgonderzoek plaatsvinden.

Door dit onderzoek naar het Hammondorgel als technologische en muzikale innovatie is een weerslag gegeven van de huidige praktijk in een zowel historisch als toekomstig perspectief. Het beschrijft de voortdurend van invloed zijnde actoren die continu in beweging zijn. Deze processen speelden zich af in de gemeenschap van Hammondorganisten, de liefhebbers en de muziekindustrie; zij werden beïnvloed door de maatschappij, de dynamiek in de markt, de overheid en het gedrag van de consument. De ANT-blik voegt daardoor praktische kennis toe aan het inzicht over behaalde successen dan wel het mislukken van ideeën of uitvindingen. De

componenten van het actor-netwerk waarin het Hammondorgel door de tijd heen gestalte krijgt, worden gevisualiseerd in het bijgaande model waarin clusters van actoren gepresenteerd zijn.

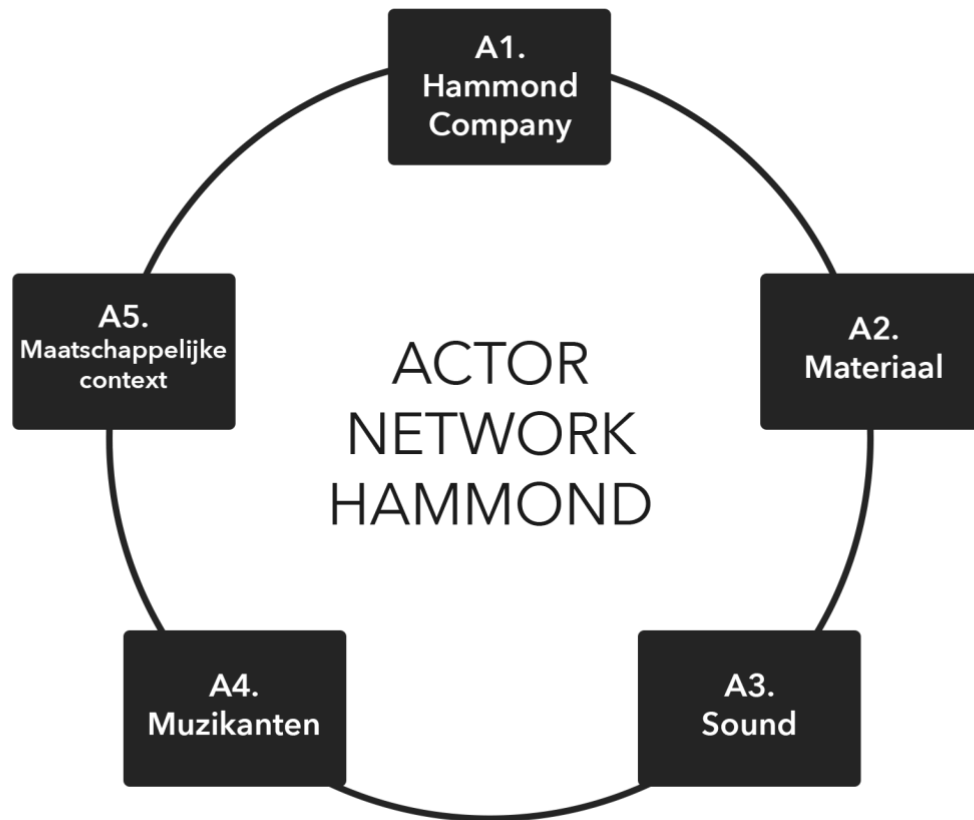


Fig. 97 Actor-netwerk Hammond gemodelleerd naar het actor-network van Latour.

De innovatietheorie is hierop aanvullend omdat deze de rol van belangrijke personen aan bovenstaande processen toevoegt en specifiek de grotere verbanden binnen de actor-netwerken verheldert. De gecombineerde theorieën en het empirisch onderzoek geven op deze wijze een zo compleet mogelijk beeld van de relevante bewegingen rondom het Hammondorgel en de microdynamiek van innovatie die hierdoor wordt gecreëerd.

In de hierna volgende samenvattingen van de hoofdstukken worden de verschillende actoren en de onderlinge invloed die deze op elkaar uitoefenen verder geëxpliciteerd.

De onderzoeksvragen die in dit proefschrift centraal staan zijn:

Hoe is innovatie van het Hammondorgel tot stand gekomen en welke rol spelen daarbij individuele, sociale, technologische, economische en andere actoren? (V1)

Aanvullend daarop zijn de deelvragen

- *Hoe zijn muzikale en technologische ontwikkelingen met elkaar verweven? (V1.a)*
- *Hoe maken niet-menselijke actoren als techniek en ‘sound’ deel uit van het innovatieproces? (V1.b)*

7.1 Belangrijkste resultaten

Per hoofdstuk wordt geduid welke onderzoeksvraag of deelvraag van belang is.

Daarnaast worden de gebruikte actoren, zoals in figuur 97, weergegeven met A1 tot en met A5.

Actor 1 (A1-HC) staat daarbij voor de rol die de Hammond Company en belangrijke individuen in relatie tot het bedrijf speelden;

Actor 2 (A2-MAT) behelst de materiële kant van het instrument zoals het gebruikte materiaal, het design en de productie;

Actor 3 (A3-SND) betreft de klank, de sound;

Actor 4 (A4-MUZ) gaat over de rol die de muzikanten speelden;

Actor 5 (A5-MIJ) beschrijft de maatschappelijke processen en contexten die van invloed waren op de wordingsgeschiedenis van het Hammondorgel.

Regelmatig worden er meerdere actoren geduid omdat deze gelijktijdig van invloed zijn op de ontwikkelingsprocessen. Dit verklaart ook dat het onmogelijk en onverstandig is de actoren volledig van elkaar te scheiden. Er zijn continu bewegingen waar te nemen die vanuit verschillende richtingen op elkaar inwerken en tot gevolgen leiden. In de tweede paragraaf wordt verder op dit samenspel in relatie tot de theorie ingegaan.

7.1.1 De wordingsgeschiedenis van het orgel

Dit hoofdstuk beschrijft 'De wording van het orgel in de jaren 1930 en 1940' waarbij de biografie van grondlegger Laurens Hammond het startpunt vormt en de achtergronden hoe hij tot zijn innovatie kwam, worden uitgelicht.

Geconstateerd werd dat de uitvinding van het Hammondorgel alleen tot stand kon komen omdat Laurens Hammond zich tot een uniek technisch begaafd en visionair persoon ontwikkelde. In combinatie met zijn karaktereigenschappen, bleken zijn internationale en rijke culturele opvoeding in combinatie met een gedegen technische opleiding van bepalende invloed.

Hammonds persoonlijke vorming stond in directe relatie tot de wijze waarop hij zijn bedrijf wilde leiden (A1-HC). De ontstane bedrijfscultuur bood ruimte voor meerdere getalenteerde individuen die ieder op een eigen en uniek gebied aanvullende competenties vertegenwoordigden. Zo werden er vele oplossingen voor technische problemen bedacht, kwam het bijzondere orgeldesign tot stand en werd een keur aan innovaties aan het orgelconcept toegevoegd.

Het Hammondorgel bleek bij de introductie zowel een vertrouwd als een vernieuwend en eigenzinnig concept (A2-MAT). De vertrouwdheid gold voor het ontwerp dat vele associaties opriep met het pijporgel en de 'Hammondsound' die ook een sterke verbondenheid met het pijporgel kende (A3-SND). Het vernieuwende en eigenzinnige betrof een reeks van mogelijkheden waarmee de Hammondsound inventief werd gecontroleerd en gemanipuleerd en de mogelijkheid het instrument te kunnen transporteren.

Ook de geboorte van de Leslie speaker, onafhankelijk van Hammond ontwikkeld, was van groot belang (A1-HC, A2-MAT, A3-SND). Zowel Laurens als zijn organisatie toonden zich ambivalent tegenover deze uitvinding en de bedenker ervan, Don Leslie. De Leslie speaker was niet door Hammond zelf ontwikkeld, dus vond de Hammond Company dat het apparaat geen betekenisvolle aanvulling op het eigen orgel kon zijn. Het tegendeel bleek: Don Leslie had de perfecte aanvulling op het Hammondorgel ontwikkeld. De Leslie speaker genereerde juist voor zowel Leslie als Hammond een enorme extra populariteit, hetgeen zich vertaalde in hogere verkoopaantallen (A1-HC, A2-MAT, A3-SND).

De eerste muzikanten (A3-SND, A4-MUZ) die het Hammondorgel adapteerden, opereerden in bestaande muzikale tradities en zij zorgden vrijwel gelijktijdig voor de bekendheid van het instrument. Avontuurlijk ingestelde (jazz)muzikanten introduceerden het orgel daarna in nieuwe omgevingen en voor een nog niet bestaand publiek (A5-MIJ). Op deze wijze droeg de populariteit van deze muzikanten bij aan de verkoopsuccessen van de fabrikant die daar zelf relatief weinig inspanningen voor hoefde te verrichten (A1-HC, A3-SND en A4-MUZ).

Met de beurscrash van 1929 als markeringspunt (A5-MIJ), en de gevolgen die dit had voor de economie, ontstond er een versnelling in de ontwikkeling van het Hammondorgel doordat het aangevraagde patent snel werd toegekend. Hierdoor kon Hammond snel de productie opstarten en ontstond er nieuwe werkgelegenheid (A1-HC). De techniek die hiervoor als basis diende, een synchroonmotor als hart van een elektrische klok, was al ontwikkeld en het patent maakte dat de Hammondorgelintroductie in 1935 kon plaatsvinden (A2-MAT en A5-MIJ).

Tegenwerkingen door de pijporgelindustrie in het mogen voeren van de soortnaam 'orgel', leidde tot een rechtszaak (A5-MIJ). Deze rechtszaak werd gedeeltelijk gewonnen en daarna slim ingezet bij het creëren van een gunstig imago. Marketing speelde na de Tweede Wereldoorlog, net als bij de introductie, een belangrijke rol: orgels werden ingezet voor activiteiten ten behoeve van het geloof, zoals in kapellen op oorlogsschepen, en publicitair aan de geallieerde overwinning gekoppeld toen deze was behaald. De wens om een Hammond te bezitten bij ex-militairen werd zodoende gestimuleerd, want in hun perceptie was er een positieve associatie ontstaan tussen het instrument en het winnen van de oorlog (A1-HC en A5-MIJ).

Na analyse van de individuele actoren in deze eerste fase van het Hammondorgel, kan geconcludeerd worden dat elke actor vrijwel unaniem eenzelfde kant op bewoog rondom de ontwerpfase van het Hammondorgel, hetgeen een enorm versterkende werking en een vliegende start voor dit nieuwe instrument betekende.

Hoofdstuk 2 beantwoordt hiermee de onderzoeksvraag (V1) hoe de innovatie van het Hammondorgel tot stand is gekomen en welke actoren daarbij van invloed waren. Het geeft ook een eerste blik op de wijze waarop muzikale en technologische ontwikkelingen met elkaar waren verweven (V1.b).

7.1.2 Hoogtijperiode en het einde van een tijdperk

Vervolgens wordt de hoogtijperiode van de Hammond Company vanaf 1950 belicht. Het succes groeide tot halverwege de jaren 1960 tot grote hoogten. Daarna volgden er sterke schommelingen en roerige tijden die uitmondten in een faillissement in 1985.

Duidelijk werd dat de leiding van de Hammond Company een grote impact had op de filosofie van het bedrijf (A1-HC): deze veranderde geleidelijk van ingenieursgedreven (Laurens Hammond en zijn team) naar een sterk economisch gedreven organisatie met marktvergroting als ultiem doel. De omslag vond plaats omstreeks 1960, waarbij de productinnovatie steeds meer in het teken van een winstoptimalisatie per product stond. Dit zorgde voor een omslag in de bereikte waarden als kwaliteit, betrouwbaarheid, duurzaamheid en vernieuwing (A2-MAT). Hierdoor kreeg ook de concurrentie meer vat op de orgelmarkt en als gevolg daarvan op de ontwikkelingsfilosofie van Hammondproducten (A2-MAT en A5-MIJ). Hammond moest meer en meer met externe fabrikanten concurreren, terwijl in een eerder stadium marktleider Hammond het doelwit was voor de concurrentie (A5-MIJ). Trendsetter Hammond werd geleidelijk meer marktvolger. In de jaren 1970 was het management zelfs meer met crisisbeheersing bezig dan het stimuleren van de ontwikkeling van spraakmakende producten (A1-HC, A2-MAT en A5-MIJ).

Op het gebied van de gebruikte technologie (A2-MAT) vond er een grote kentering plaats. De evolutionaire ontwikkeling van toonwieltechnologie en elektronische Hammondproducten versterkten elkaar tot halverwege jaren zestig, maar de keuze voor een geheel nieuwe elektronische, op chips gebaseerde (LSI) technologie stond volledig los van de toonwielorgels (A1-HC en A3-SND). LSI bracht de gewenste nieuwe klankmogelijkheden, een modern design en efficiëntere productiemethodes, waar uiteindelijk meer geld per product werd gegenereerd dan bij de complexe en arbeidsintensieve toonwielorgels (A1-HC, A2-MAT, A3-SND).

Toen de nog niet volledig uitontwikkelde LSI-technologie onder druk van de Hammond marketeers op de markt werd gebracht, leidde het tot forse kwaliteitsproblemen en een verminderd vertrouwen bij consument en dealers (A1-HC, A2-MAT en A5-MIJ). LSI sloot als technologie beter aan bij de consumentenorgels van de concurrentie, maar betekende ook de productiestop van de unieke toonwielorgels in 1975 (A3-SND en A5-MIJ). Tegenstellingen die hierbij ontstonden, kenmerkten de veranderde bedrijfsfilosofie: de consument ambieerde extra klankmogelijkheden en moderne gadgets, de professional werd geïnspireerd door de unieke en authentieke toonwielsound (A1-HC, A2-MAT, A3-SND, A4-MUZ, A5-MIJ).

Innovatieve en succesvolle muzikanten (A4-MUZ) ontwikkelden zich autonoom van de Company en stonden sterk in verbinding met de maatschappij en de kerk (A5-MIJ). In de eerste fase van het Hammondorgel droegen zij sterk bij aan het imago, de ontwikkeling van het soundgebruik op het podium en in de studio, maar zij volgden hun eigen artistieke pad (A3-SND en A4-MUZ). Met dit laatste aspect werden nieuwe doelgroepen bereikt: de jazzscene vanaf de periode jaren vijftig, de 'Flower Power' generatie met rockmuziek gedurende de jaren zestig en de symfonische rockmuziek in de jaren zeventig (A3-SND en A5-MIJ). Muzikale ontwikkelingen vielen daarbij niet meer samen met de weg die de Hammond Company volgde in haar gerichtheid op de consument en de institutionele markt (A1-HC en A4-MUZ).

In de na-oorlogse Amerikaanse maatschappij stond het gezin centraal en heerste er een klimaat van optimisme (A5-MIJ). Nieuwe technologische producten, zoals een wasmachine en koelkast, vonden snel de weg naar de consument en werden aangejaagd door opkomende massa-mediatechnieken en de televisie die een opmars maakte in de huiskamers.

De jaren zestig stonden daarentegen in het teken van een opkomende jeugdcultuur (A5-MIJ), die minder volgzaam bleek en een eigen stem ambieerde, onafhankelijk van de ouders of politieke leiders. De hieraan gerelateerde muziekcultuur speelde daarbij een sterke en verbindende rol. Een intensieve aanwezigheid van het Hammondorgel in de vele bands zorgde voor een nieuwe jonge schare aan bewonderaars voor het instrument en de sound ervan (A4-MUZ en A5-MIJ).

De populariteit kwam in korte tijd onder druk te staan als gevolg van een mondiale oliecrisis in 1973 (A5-MIJ). Deze crisis leidde in korte tijd tot een drastisch verslechterd sociaal en economisch klimaat. Het had grote invloed op de persoonlijke

omstandigheden van velen: er heerste zorg over voldoende beschikbaar werk en de beschikbare financiële middelen. Ook de roerige Amerikaanse politieke situatie, met de Vietnamoorlog en het Watergateschandaal als voorbeeld, droegen bij aan een algemene negatieve stemming. Al deze maatschappelijke invloeden hadden een directe en negatieve invloed op de bedrijfsresultaten van de Hammond Company (5-MIJ).

Concluderend kunnen deze drie decennia bekeken worden vanuit het samenspel tussen de beschreven actoren. In de jaren vijftig zijn er grote verschuivingen waar te nemen. In deze periode werken de actoren, net als in de begintijd van het Hammondorgel, versterkend op elkaar. Het bedrijf, de ingenieurs en de producten, de naoorlogse tijd van opbouw en de positieve rol van muzikanten: het leidt op een haast natuurlijke wijze tot een explosieve groei van de Hammond Company en populariteit van het Hammondorgel.

In de periode hierna lopen de onderlinge bewegingen niet meer synchroon. De individuele actoren versterken elkaar minder of werken elkaar zelfs tegen. Oorzaken ervan zijn: tegenstrijdige gehanteerde strategieën van de fabrikant, ontstane technische problemen, creativiteit van muzikanten die zich steeds minder aangetrokken voelen tot de nieuwe Hammondproducten en een markt die zich in korte periode van stabiel naar onstuimig beweegt.

Hoofdstuk 3 belicht de onderzoeksvraag (V1) hoe de verdere innovatie van het Hammondorgel tot stand kwam in de decennia na de introductie. Het veranderende belang en de interactie van de actoren door de tijd heen wordt hier geëxpliciteerd vanuit de positie van de Hammond Company (V1.a).

7.1.3 De muzikanten

De geschiedenis van de Hammondorganisten is verdeeld in vijf periodes: de vooroorlogse en naoorlogse tijd (1935 – 1950); de spectaculaire opkomst van Jimmy Smith als grootste innovator (1955) die tot de ‘Golden Age of Jazz Organ’ leidt in de jaren zestig; het ontstaan van rockmuziek met een belangrijke rol van het orgel (1965 -1975); een relatieve stilte daarna en een orgelrevival rondom de jaren negentig met een onverminderde populariteit tot in deze huidige tijd (A3-SND, A4-MUZ en A5-MIJ).

De rol van de muzikanten kan niet los gezien worden van de maatschappelijk context (A5-MIJ). Als voorwaarde bleek onder hen een groot oorspronkelijk talent aanwezig en de persoonlijke (familie)omstandigheden hadden daarnaast een sterke invloed. De maatschappelijke status van diverse bevolkingsgroepen in de Amerikaanse maatschappij was daarbij bepalend: zwarte muzikanten, met hun sterke culturele roots in Afrika, ondervonden zware maatschappelijke restricties bij de uitoefening van hun beroep. Religie speelde een grote rol in de muzikale beleving en het leerproces. Een sterke verbinding tussen de zwarte kerk en de beroepspraktijk was hiervan het gevolg en zo ontstond er het zogenaamde Chitlin' Circuit van jazz- en dansclubs als de 'wereldse' variant van de zwarte religieuze beleving (A4-MUZ en A5-MIJ). Deze zwarte muziekcultuur betekende een volledig nieuwe vorm die alleen kon ontstaan door een combinatie van de oorspronkelijke roots met de onderdrukte maatschappelijke status. Het Hammondorgel profiteerde hiervan omdat het een perfecte verbinding bleek tussen de maatschappelijke status en het geloof (A1-HC en A5-MIJ).

De witte organist was overwegend gevormd in de traditie van het pijporgel, met de Europese muziektraditie als bron. Het theater- of cinemaorgel was ook op deze traditie gebaseerd. Er bestonden voor de witte organisten niet de maatschappelijke restricties zoals voor de zwarte muzikanten (A4-MUZ en A5-MIJ). Hoofdzakelijk witte critici speelden eveneens een rol in het versterken van de scheidslijnen tussen de 'witte' en 'zwarte' muziekbeleving: zij bepaalden sterk de publieke opinie waarbij zwarte muziek werd besproken of beoordeeld in de context van de witte culturele achtergrond en daardoor beperkten zij kennis en begrip van de zwarte muziekcultuur (A5-MIJ). Op dezelfde wijze keken zij naar het Hammondorgel, dat gaandeweg de jaren zestig pas als 'volwaardig' (jazz)instrument werd beschouwd.

De Hammond Company was een hoofdzakelijk 'wit' geleid bedrijf dat oorspronkelijk vooral de aansluiting zocht bij witte muzikanten met een enkele uitzondering (A1-HC en A4-MUZ). Deze witte muzikanten vertegenwoordigden in de optiek van het bedrijf het grootste koperspotentieel. De successen van de zwarte organisten, met als aanjager Jimmy Smith, droegen indirect sterk bij aan het positief imago en de verkopen, maar zelfs toen de Britse rockorganisten (Jon Lord en Keith Emerson) furore maakten, associeerde de Hammond Company zich niet met deze oorspronkelijk witte stroming (A1-HC, A4-MUZ en A5-MIJ).

De nieuwe Hammond technologie, halverwege jaren zestig geïntroduceerd, sloeg niet aan bij de professionals en versterkte bij hen het beeld dat de Company geen heil zag in de ondersteuning van een professionele muzikant, hoe succesvol ook (A1-HC, A3-SND en A4-MUZ).

De houding van de Hammond Company ten opzichte van beroemde Hammondiconen (tot aan het faillissement in 1985) lijkt in de huidige tijd door Hammond Suzuki (sinds de Hammond revival omstreeks 1990) echter sterk veranderd. De culturele verschillen tussen zwarte en witte muzikanten spelen geen rol en vrijwel iedere professionele organist die dergelijke ambities heeft, wordt verwelkomd als lid van de 'Hammond family'. Volledige artiest-endorsements bestaan nog steeds niet, maar het onderlinge commitment helpt Hammond Suzuki de producten te vermarkten en voor de muzikant genereert het extra zichtbaarheid (A1-HC, A4-MUZ en A5-MIJ).

Het belang van de muzikanten als actor in de geschiedenis van het Hammondorgel is enorm gebleken. Zij zijn het die de potentie van het instrument en de uitvindingen daar omheen in Hammondklanken hebben omgezet. Daarmee inspireerden zij vele anderen: medemuzikanten, fans en amateurbespelers. De inspiratie die zij ook nu nog genereren, bezorgde het Hammondorgel de 'magie' waarover velen spreken bij het alleen al denken aan een Hammond.

Naast de rol in de religie, bleek het instrument ook maatschappelijk van betekenis voor het familie- en uitgaansleven. De scheidslijnen tussen de kerk en de maatschappij raakten hierdoor met name in de zwarte gemeenschap minder afgebakend. Met de muzikale uitingen, die zowel een religieuze (denk aan gospels) als een wereldlijke connotatie (denk aan jazz- en dansclubs) kenden, werd betekenis gegeven aan de wens voor meer autonomie in de Amerikaanse maatschappij.

Een decennium later speelde het orgel wederom een belangrijke rol voor de sound van een jonge generatie in de witte rockmuziek met Keith Emerson en Jon Lord als aanjagers.

Hoofdstuk 4 beschrijft de rol die individuele muzikanten speelden bij de innovatie van het Hammondorgel en daarmee wordt de onderzoeksvraag beantwoord (V1). Een muzikale en technologische verwevenheid is ook sterk van invloed op de wijze waarop de muzikanten hun creativiteit uiten en daarmee wordt de deelvraag V1.a behandeld.

7.1.4 Een auto-etnografie

Mijn persoonlijke professionele ontwikkeling, gelegd langs de lijnen van de Hammond geschiedenis, is beschreven in het vijfde hoofdstuk. Drie kritische gebeurtenissen in de persoonlijke carrière worden voorafgegaan door momenten die voorwaardelijk blijken te zijn voor mijn verdere professionele ontwikkeling. Zo wordt deze ontwikkeling gespiegeld aan de grotere geschiedenis van het Hammondorgel (A4-MUZ en A5-MIJ).

De kennismaking met Rhoda Scott als Hammond rolmodel (A4-MUZ) vormde het eerste kritische moment en leidde tot de ambitie voor een professionele Hammondcarrière. In de ontwikkeling die daarop volgde, golden de familiegeschiedenis, de lokale muzieksceen, de nationale aandacht voor de Amerikaanse muziekcultuur (A5-MIJ) en de aanwezige technische mogelijkheden (A3-SND) als belangrijke voorwaarden om dit talent te ontwikkelen (A3-SND en A5-MIJ).

Professionele scholing en het uitbreiden van het muzikaal netwerk betekenden de voedingsbodem waarop een eerste versmelting van diverse actoren plaatsvond: muzikale ontwikkeling, een groot netwerk, nieuwsgierigheid naar technologie, een bedrijf (Yamaha) dat deze nieuwsgierigheid met technische hulp en apparatuur faciliteerde, de uitgebreide ondernemingszin en een economisch en cultureel gunstig klimaat dat daaraan meewerkte (A5-MIJ).

Een tweede kritisch persoonlijk moment faciliteerde de uitbreiding naar het internationale podium waarbij gelijktijdig de internationale Hammondrevival op stoom kwam (A4-MUZ en A5-MIJ). De persoonlijke ambitie kreeg hierdoor extra zichtbaarheid en er ontstond een wederkerigheid in de spannende projecten en samenwerkingen en gelijktijdig het vergroten van de ervaring en de professionaliteit (A4-MUZ en A5-MIJ).

Een derde kritisch moment was de bouw van een studio (A3-SND) en betekende de breuk met de volledige podiumgerichtheid tot op dat moment (A4-MUZ). Leidde het eerste kritische moment tot persoonlijke en muzikale ontwikkeling, dan betekende het tweede kritische moment hiervan de verdieping, de succeservaring, het vormen van een persoonlijke visie op een combinatie van technologie, muzikaliteit en de beroepspraktijk (A3-SND, A4-MUZ en A5-MIJ). Het derde kritische moment betekende een grote investering op een nog relatief nieuw terrein; innovatie werd de centrale drijfveer.

Dit proces leidde tot de ontwikkeling van een persoonlijk aangepast Hammondinstrument waarbij technologie een belangrijke factor betekende voor het vormgeven van nieuwe creatieve processen (A3-SND en A4-MUZ).

Gunstige persoonlijke omstandigheden vormden de basis om professioneel muzikant te worden, een deel van de culturele wereld te ontdekken en innovatieprocessen vorm te geven. Een combinatie van actoren werkte voortdurend op elkaar in. De uitkomsten van dergelijke micro-innovaties werden sterk beïnvloed door de persoonlijke drive om deze tot een gunstig resultaat te brengen (A2-MAT, A3-SND, A4-MUZ, A5-MIJ). Het geeft ook weer dat, mits de inwerkende krachten een positieve balans kennen, het individu sterk bepalend is voor een ingezette weg, maar dat omgevingsfactoren van groot belang zijn voor het eventuele succes daarvan (A5-MIJ).

Resumerend is duidelijk dat de persoonlijke dynamiek sterk te vergelijken is met de dynamische Hammondgeschiedenis zoals beschreven in dit onderzoek. De ontwikkelingsstadia kenden elke keer weer een verschillend krachtenspel. Waren deze krachten oorspronkelijk relatief klein op het persoonlijke vlak, toen de ambities toenamen, ontstond er steeds een nieuw krachtenveld. Een individu kan steun ervaren zodra personen of organisaties zich medestander betonen in de persoonlijke innovatieprocessen en hierdoor ontstaat er meer kans op succes. Eventueel behaalde positieve resultaten garanderen dan ook geen toekomstige successen en dit lijkt een logische bewering. Toch kan een voortschrijdend inzicht, ervaring, doorzettingsvermogen, een beetje geluk of een toevallige gebeurtenis wel bijdragen aan de kans op resultaat: er ontstaat een beter begrip over de werking van de actoren.

Hoofdstuk 5 belicht zowel de hoofd onderzoeksvraag als de deelvragen vanuit een persoonlijk perspectief en schetst hiermee een individuele case over de

microdynamiek van muzikale innovatie in het kader van de grotere Hammondgeschiedenis.

7.1.5 World of Hammond

Hoofdstuk 6 staat rechtstreeks in verbinding met hoofdstuk 5, maar hier gaat het om de opschaling van (micro)innovaties naar andere domeinen zoals de bredere gemeenschap van organisten, het muziekonderwijs en de internationale Hammond markt (A1-HC, A4-MUZ en A5-MIJ). Gedurende het onderzoek werd een serie van laboratoriumsessies en interacties georganiseerd die tot doel hadden om een multidimensionaal platform voor de Hammond community te organiseren, World of Hammond (WOH) genaamd.

Het thema innovatie bleek voor de meesten geen belangrijke drijfveer en wordt veelal meer als solo-initiatief gezien. Innovatie van het Hammondorgel of de Hammondsound was eigenlijk niet nodig volgens de deelnemers aan de labs; er bestond eerder een sterke en nostalgische hang naar de oorspronkelijke sound en het instrument (A2-MAT, A3-SND en A5-MI).

Nu een nieuwe generatie Hammond Suzuki orgels inmiddels kwalitatief goede instrumenten zijn en behoorlijk overtuigend klinken, gaan vele organisten tot aanschaf over van een dergelijk Hammond Suzuki orgel (AA1-HC, A2-MAT, A3-SND en A4-MUZ). Het acceptatieproces voor deze producten naast of in plaats van een oorspronkelijke toonwiel Hammond duurde meerdere decennia en zelfs vijfenveertig jaar als de productiestop in 1975 de referentie vormt (A4-MUZ en A5-MIJ).

Een rol voor technologie wordt door een producerende, vaak nog studerende, (jonge) organist of toetsenist gezien als kans om het Hammond domein te vergroten. Het loslaten van de Hammond traditie zien zij daarbij als voorwaarde (A3-SND, A4-MUZ en A5-MIJ).

Het idee voor een Hammond platform (WOH) kende vergelijkbare reacties als bij de Hammond innovaties: voorbeelden van positief, twijfelend of afwachtend (A4-MUZ en A5-MIJ).

Binnen het kunstvakonderwijs bleken het persoonlijk idealisme en het ontbreken van voldoende institutioneel draagvlak moeilijk te verenigen. Een bredere relevantie van Hammond vernieuwingen of het instrument als onderwijsspecialisatie werden door een aantal collega's en het management met weinig enthousiasme

ontvangen. Daarentegen reageerden de Hammond-, toetsen- en pianostudenten juist positief op de vernieuwende aanpak en een mogelijkheid tot onderwijsspecialisatie. De bestaande beeldvorming, de institutionele structuren en besluitvormingsprocessen bleken complicerend en als deze niet samenvallen met de strategie van het instituut, dan ontstaat er geen gedeelde behoefte aan gezamenlijke innovatie (A4-MUZ en A5-MIJ).

Voor fabrikant Hammond Suzuki vormt de oorspronkelijke Hammond historie de basis voor de merkbeleving en ondanks de vele gevoerde gesprekken zag de directie onvoldoende een businesscase in WOH. Op details werd het platform als potentieel bedreigend ervaren en in de ontwikkeling van een professionele Hammondeducatie bleek men ook niet bovenmatig geïnteresseerd (A1-HC en A5-MIJ).

Technologie wordt door Hammond Suzuki met name ingezet om de oorspronkelijke Hammondsound zo goed mogelijk te simuleren en extra mogelijkheden toe te voegen. Technologische of creatieve uitdagingen om de sound in nieuwe contexten te plaatsen of de opzet van een community platform te ondersteunen, vinden beperkt gehoor (A3-SND en A5-MIJ). Geld verdienen blijft voor Hammond de grote drijfveer (A1-HC, A2-MAT, A3-SND, A4-MUZ, A5-MIJ): een goed product verkoopt zichzelf en data-onderzoek naar de grootte van de markt is niet voorhanden. Een mogelijke disruptie van de Hammondmarkt door nieuwe toepassingen van technologie wordt niet onderkend en daarmee opereert men nog immer in de lijn die sinds de jaren zestig werd ingezet.

Hoofdstuk 6 beantwoordt hiermee alle onderzoeksvragen, waarbij de focus ligt op de periode vanaf de Hammondrevival (1990) tot en met het heden.

7.2 De methodologie

Wat draagt dit onderzoek bij aan de kennis over de microdynamiek van innovaties, de actor netwerken en de innovatietheorie?

Een combinatie van de verschillende methodologieën heeft het mogelijk gemaakt om tot een beter begrip te komen wat betreft de microdynamiek van innovatie. Zij vullen elkaar aan, versterken deze en zoemen in op verschillende aspecten die relevant zijn voor innovatie.

7.2.1 Actor-netwerk Theorie (ANT)

De ANT theorie is hier ingezet als methodologie. Zij analyseert de *omgevingsfactoren* die invloed uitoefenen op innovatieprocessen: wat gebeurt er tijdens het innoveren, hoe reageert de omgeving daarop en welke grotere bewegingen zijn *maatschappelijk* te onderkennen? De factor toeval wordt hier niet in meegenomen, omdat toevallige omstandigheden in de ANT namelijk als actieve actor worden ingebracht. Zo ontstaat een volledig speelveld van invloeden die in kaart wordt gebracht in aanloop naar, tijdens, en na de innovatieprocessen. Zowel *menselijke* factoren, *materiële* zaken als de invloed van *technologie* worden hierin beschreven. Door toepassing van de ANT methodiek wordt duidelijk waarom een idee of uitvinding soms wel succesvol wordt en in een ander geval onderbelicht blijft of zelfs volledig faalt.

Verschuivend samenspel van actoren

De analyse van het actorennetwerk geeft het inzicht dat een actor-netwerk voortdurend door de tijd heen verandert. Duidelijk is dat de ANT een dynamisch begrip is, waarin de nadruk meer dan anders op verschuivingen in de tijd komt te liggen. Dit uit zich in de vroege Hammondgeschiedenis waar de focus zich verplaatst van uitvinder Laurens Hammond (mens) naar technologie in de vorm van het Hammondorgel (A2-MAT en A3-SND). Hiermee verschoof de focus naar de rol van de muzikanten (individuen) die de muzikale stem van de technologie ontwikkelden (A3-SND en A4-MUZ). De initiële rol van de Hammond Company als aanjager van innovatie bleek tot een passievere houding te leiden toen het bedrijf eenmaal internationaal marktleider was geworden. De rol van

innovatie was verlegd naar de muzikanten die de mogelijkheden van instrument en sound via hun muziek en concerten tot leven brachten. Deze muzikanten koppelden hun creativiteit aan het frisse nieuwe geluid van het Hammondorgel en verbonden dat eerst aan de jazz en later nog eens aan de rock- en popmuziek.

De Hammondrevival van decennia later, ontwikkelde geen volledig nieuw geluid, maar greep voornamelijk terug naar eerdere populaire stromingen uit de jaren vijftig en zestig. Deze revival bereikte daarmee weer een jonge generatie van bespelers en liefhebbers. De Hammondsound als actor verbond zich aldus diverse keren met de op dat moment heersende tijdsgeest en beïnvloedde daarbij de creatieve uitingsvormen van muzikanten.

Vormden de sociaal-maatschappelijke factoren een gunstig klimaat om muzikaal te innoveren in de vroegere decennia, dan betekenden deze tijdens de Hammondrevival het teruggrijpen op muzikale stijlen uit eerdere tijden. Een dergelijke reactie ziet men vaker in tijden waarin er grote maatschappelijke veranderingen plaatsvinden zoals in de huidige tijd met een exponentieel groeiende impact van technologie.²⁶²

Een krachtig voorbeeld van verschuivende actoren biedt de invloed van grote economische schommelingen of een oorlog. In de wordingsfase van het Hammondorgel bleek de economische crisis (1929) van gunstige invloed op een versnelling van de orgelontwikkeling. De noodzaak om nieuwe winstgevende producten te ontwikkelen hielp bij het snel toekennen van het patent. Na de Tweede Wereldoorlog ontstond er een nieuwe economische en maatschappelijke werkelijkheid die sterk bijdroeg aan de verspreiding van Hammonds door het ontstaan van muziekhobby's in de witte middenklasse. Industriële marketingtechnieken jaagden het consumentisme aan waardoor de consument gestimuleerd werd om tot aanschaf van steeds modernere instrumenten over te gaan die financieel beter bereikbaar werden. De crisis van de jaren zeventig pakte daarentegen geheel anders uit: Hammond zat middenin een technologische transformatie en had deze nog niet op orde wat de kwaliteit en duurzaamheid betreft. Het gevolg was dat de in jaren opgebouwde reputatie onder druk kwam te staan en een fors toegenomen concurrentie interessante alternatieven bood. De uniciteit van de oorspronkelijke Hammondorgels werd met deze

²⁶² Simon Reynolds, *Retromania: Pop culture's addiction to its own past* (Londen: Faber & Faber, 2012); A.A. van den Braembussche, *Denken over kunst. Een inleiding in de kunstfilosofie* (derde druk) (Bussum: Coutinho, 1994).

nieuwe technologie niet overtroffen. Het simuleerde 'slechts' de bekende Hammond toonwiel sound op een niet overtuigende wijze en bood innovaties die al grotendeels bij de concurrenten geïntroduceerd waren. Hammonds marktpropositie ten opzichte van de jaren dertig bleek er nu, in de jaren zeventig, geheel anders uit te zien. Een economische crisis, die oorspronkelijk bijdroeg aan het succes, keerde zich nu tegen de fabrikant. Het leidde tot enorme kosten, een vermindering van het dealer- en consumentenvertrouwen en minder bestedingsruimte door de consument als gevolg van de crisis.

Concluderend: innovatie aan het begin van een productcyclus werkt geheel anders dan het innoveren van een bestaand product waarbij het verwachtingspatroon gegroeid is en een perceptie van publiek, muzikanten en muziekindustrie bestaat. Een nieuwe economische crisis begin jaren tachtig betekende het einde voor de fabrikant. Het bedrijf had onvoldoende bewerkstelligd dat de eerder geïntroduceerde nieuwe technologie een succes was geworden op een schaal die het bedrijf weerbaar zou hebben gemaakt tegen een nieuwe crisis. Daarbij was de markt inmiddels sterk veranderd met compactere, per model minder winstgevende instrumenten en was er de nieuwe internationale marktleider Yamaha opgestaan.

De continu veranderende actoren leverden dus in elk tijdperk weer een nieuwe onderlinge balans op. De reacties die hierop plaatsvonden, zorgden steeds weer voor een nieuwe dynamische werkelijkheid. De processen tussen de individuen, groepen, technieken en maatschappij waren continu van invloed op elkaar en wisselden onderling van belang.

7.2.2 Individuen en de microdynamiek

De ANT incorporeert dus alle actuele bewegingen, handelingen en resultaten die automatisch weer de daaropvolgende ontwikkelingen bepalen. Als zodanig levert ANT geen enkelvoudige waarheidsbevinding of essentie op, maar zoals in de inleiding al is gememoreerd: 'Het is elke keer weer anders' (Bruno Latour, 2016). De ANT werkt als een methodologie, een benadering, en vormt een 'tool to help explicate, amplify and link' (Hayes, 2014). Het gevolg van deze benadering is dat individuele innovatiemomenten minder centraal staan in de grotere bewegingen van actoren. Dit is de reden waarom de verhalen van individuen, die essentieel waren binnen de grotere bewegingen, specifiek zijn uitgelicht. In deze paragraaf wil ik drie persoonlijke

verhalen aanhalen: die van uitvinder Laurens Hammond (hoofdstuk 2), het muzikale concept van Jimmy Smith (hoofdstuk 4) en de auto-etnografie (hoofdstuk 5). Deze verhalen vormen samen met ANT de sleutel tot de microdynamiek van innovatie welke dit onderzoek belichaamt.

De microdynamiek van innovatie

De geschiedenis over Laurens Hammond leert dat zijn ambitie en talent om uitvinder te worden van een kleinschalige onderneming uitgroeit tot een industrieel conglomeraat. Hammonds visie kwam tot uitdrukking in zijn originele kijk op probleemoplossingen, zijn oog voor de kwaliteit van de producten en het vermogen om talent aan zich te binden. De introductie van het Hammondorgel in 1935 veranderde de orgelwereld permanent. Het nieuwe orgel paste in de tijdsgeest, gaf een impuls aan het muziek maken in de huiskamer en inspireerde de concurrentie om ook orgels te ontwikkelen. Laurens Hammond opereerde daarbij zeer doortastend en wist zijn omgeving deels naar zijn hand te zetten. Deze omgeving schiep daardoor weer nieuwe mogelijkheden voor Laurens Hammond als individu. Dit verhaal vormt het kernvoorbeeld in dit proefschrift over de microdynamiek die (technologische) innovatie stimuleerde.

Jimmy Smiths' exceptionele muzikale genialiteit betekent de grootste muzikale bijdrage aan het door Laurens Hammond ingezette succesverhaal. Smith speelde de hoofdrol in de ontwikkeling van een nieuwe muzikale taal voor het instrument. Was deze taal vóór hem nog hoofdzakelijk gebaseerd op de bestaande klassieke orgeltechnieken, Smith introduceerde tot op dat moment nog volledig onbekende mogelijkheden voor het instrument. Zijn speeltechniek, soundopvatting, podium performance, studio opnames, en de verbinding aan nieuwe muzikale stromingen, betekende dat alles anders werd. De artisticeit van het Hammondspel bracht hij naar een ongekend hoog niveau en emancipeerde daarmee het Hammondorgel in de muziekwereld. Zijn sound is nog altijd dé referentie voor de hedendaagse Hammondsound.

De individuele bijdragen die zowel Hammond als Smith leverden, blijken dus van cruciale betekenis. De technologische voorwaarden die Hammond schiep vormde de basis waarop Smith zijn muzikale innovatie kon ontwikkelen.

Smith beïnvloedde vele generaties organisten na hem en bepaalde sterk de algehele muzikale perceptie van het Hammondorgel; in ruil daarvoor bezorgde het instrument hem de mogelijkheid om tot wereldster uit te groeien.

De persoonlijke auto-etnografie vertelt in de context van de actor-netwerk theorie het ontstaan van microdynamiek op kleinere schaal dan die van Hammond en Smith. Een zelfonderzoek (auto-etnografie) is een narratief onderdeel van de psychologie en in combinatie met ANT is het een methode om meer begrip van het onderzoeksonderwerp te vergaren.

Hoogstwaarschijnlijk zullen de processen die Hammond en Smith tot ontwikkeling brachten, vergelijkbaar zijn met de omgevingsfactoren en invloeden die ik ook ondervond. In hun zowel persoonlijke als professionele leven ontstonden er kritische momenten die het verdere pad bepaalden. In deze studie is het niet mogelijk om deze kritische momenten met Hammond en Smith te bespreken, want beiden zijn overleden en de bronnen kennen slechts beperkt verwijzingen naar dergelijke kritische momenten. Het is daarom dat ik mijn ervaringen, waarin deze momenten wel zijn te onderscheiden, langs de grotere lijnen van de Hammondgeschiedenis heb gelegd. Op deze wijze ontstaat er begrip over de microdynamiek van binnenuit en wordt de grotere Hammondgeschiedenis beter geduid; theorie en praktijk zijn gecombineerd.

De auto-etnografie is niet bedoeld om de persoonlijke bijdrage aan de Hammondgeschiedenis te verklaren. Een rol die kan worden beschouwd als aanjager van de Hammondrevival in de Benelux. De persoonlijke ontwikkeling loopt van het musiceren naar het componeren en produceren met een steeds groter aandeel van technologie. De integratie van technologie als onderdeel van de creatieve processen staat steeds centraler en leidt tot een transformatieproces van de authentieke Hammond B3 naar een eenentwintigste-eeuwse persoonlijke versie. Dit transformatieproces heeft zijn weerslag op andere werkzaamheden zoals in het onderwijs en de intentie om een Hammond community platform op te richten. De wijze waarop deze ontwikkelingen vorm krijgen, is sterk bepaald door de wisselwerking van mijzelf als individu met de omgevingen waarin ik werk.

Met de drie individuele paden van Hammond, Smith en mijzelf, zijn er concrete voorbeelden van interacties tussen een omgeving en actor-netwerken beschreven: het

zijn elk voorbeelden die tot meer inzicht in de microdynamiek van innovatieprocessen hebben geleid.

7.2.3 Innovatietheorie

Begrip over hoe mensen op veranderingen of innovaties reageren, wordt met het model 'Diffusion of Innovation' van Everett Rogers (1962) inzichtelijk gemaakt. Met behulp van dit model worden de natuurlijke reactiepatronen van mensen op (product)innovaties bestudeerd; het model wordt daardoor voortdurend geactualiseerd. Wat is er nodig om een uitvinding (door de innovator) breder geaccepteerd te krijgen (door de inzet van early adopters die gevolgd worden door late adopters) en welke gevolgen en systematieken zijn er bij deze processen te identificeren? Deze innovatietheorie bestudeert de stadia van adoptie die aan de levenscyclus van een product kunnen worden gekoppeld en die van invloed zijn op besluitvormingsprocessen.

Bij de ontwikkeling van het Hammondorgel inspireerde Laurens Hammond zijn omgeving zodanig dat er een bredere community ontstond om zijn innovatie verder te ontwikkelen. Andere ingenieurs werden daarop weer gestimuleerd om nieuwe innovaties toe te voegen. Een uitgekende marketingstrategie, geïnspireerd op Henry Fords 'push economy' principe, droeg bij aan een overweldigende publieke ontvangst.

De drie hoofdstukken over de Hammondgeschiedenis gelden als brede onderlegger in deze studie waaraan de auto-etnografie persoonlijke ervaringen toevoegt. De Hammondgeschiedenis is daarbij van buiten (maatschappij) naar binnen (persoonlijk) geconstrueerd met het raadplegen van bronnen en studies, interacties met muzikanten, de huidige fabrikant en de afnemers en het onderwijs. De auto-etnografie beschrijft het verhaal van binnen (persoonlijk) naar buiten (maatschappij) en spiegelt daarbij de relevantie aan de ingezette theorie. Het Hammond wordingsverhaal biedt inzicht in de processen van de uitvinder en zijn bedrijf; de persoonlijke geschiedenis en het complex aan factoren dat hierin een rol speelt biedt daarbij een meer gedetailleerde kijk op het geheel.

Het opschalen van de persoonlijke innovatieprocessen naar een grotere omgeving staat centraal in hoofdstuk 6. Het beschrijft de complexe en dynamische werkelijkheid die beoogde innovatieprocessen teweeg kunnen brengen. Ook hier ontstaat een sterk

krachtenveld. Zonder deze individuele innovatieprocessen gelijkwaardig te stellen aan de historische Hammondinnovaties, concludeer ik dat de 'Diffusion of Innovation' theorie tot een beter inzicht leidt. De complexiteit van dergelijke krachtenvelden, met tegenstrijdige ambities en belangen, bepalen in hoge mate de voorwaarden om tot ontwikkeling te komen en de kans op succes.

De oorspronkelijke innovatie begon met Laurens Hammond; zijn Hammond Company wist zich gedurende de eerste vijftwintig jaar van het bestaan op vele terreinen steeds opnieuw uit te vinden. Te denken valt aan de producten, de marketing, het aanbieden van cursussen en de wijze waarop dealers zich presenteerden. Innovatieprocessen vonden als zodanig van binnenuit het bedrijf plaats richting de markt en de consument.

De impact op innovatieprocessen, die verschillende organisten teweegbrachten, zijn te monitoren. Muzikale innovators kenden vrijwel zonder uitzondering vele navolgers en scoorden hoge resultaten met hun platenverkopen, concerten en media-aandacht. Ook de mate waarin collega's over hen spraken tijdens de labsessies onderschrijven de invloed van deze pioniers. De directe resultaten voor de Hammond Company die de muzikale successen opleverden, vallen moeilijk te achterhalen: er is geen onderzoek over bekend. Wel werd het succesvolle imago van een aantal organisten gekoppeld aan reclamecampagnes van de Hammond Company in de jaren zestig en zeventig. In hoofdstuk 4 wordt de rol van deze muzikanten en de invloed op hun navolgers beschreven.

Een idee, het gedrag of een product moet door de omgeving als zodanig positief (of kansrijk) worden ervaren om het in een groter sociaal verband (systeem) te verspreiden. Daarbij zijn menselijke communicatie, bestaande machtsverhoudingen binnen communities en persoonlijke percepties leidend. De gebruikte begrippen in deze innovatietheorie: 'innovators', 'early en late adopters' en 'laggards' vormen een aanvulling op de ANT. Bovendien zijn ze behulpzaam bij het beschrijven van individuele creativiteit.

7.2.4 Betekenis van dit onderzoek

Er bestaat, zoals in de inleiding beschreven, weinig wetenschappelijk onderzoek naar het Hammondorgel. De bestaande studies gaan voornamelijk over specifieke zaken als de (toonwiel)techniek; de rol van Hammond in de ontwikkeling van andere

instrumenten (synthesizers) of muzikale stromingen; individuele organisten; of staan in een bredere context waarin het thema Hammond slechts een marginale rol speelt.

Dit proefschrift is daarentegen een brede analyse van alle relevante aspecten over het Hammondorgel, de sound en de wereld daar omheen. Het vertelt de geschiedenis van het Hammondorgel tegen de achtergrond van technische, muzikale en maatschappelijke ontwikkelingen inclusief de hoofdrolspelers die voor technische dan wel muzikale innovaties hebben gezorgd.

Dit leert, in tegenstelling tot eerdere studies, dat de historische lijn bestaat uit zeer complexe en contextgebonden processen die daarbij afhankelijk zijn geweest van getalenteerde en ambitieuze hoofdrolspelers.

Maatschappelijk geeft het onderzoek een impuls aan voortzetting en ontwikkeling van de instrumenttraditie door de kennis over historische en hedendaagse interacties met technologie. Ook de experimenten in verschillende muzikale omgevingen, brainstormsessies over nog niet bestaande markttoepassingen en vorming van een Hammond community dragen hieraan bij. Al deze mogelijkheden zorgen voor dynamiek in de huidige praktijk en helpen het instrument en de bespelers zich te blijven positioneren. Tegelijkertijd ontstaat de vraag binnen het Hammondvakgebied, dat hoofdzakelijk is gebaseerd op traditionele en bestaande waarden, of innovatie gewenst is en welke actoren daarvoor eventueel in beweging moeten worden gebracht.

Het met deze brede blik kijken naar het Hammondorgel, het daarbij toepassen van verschillende theorieën en het gebruik maken van verschillende onderzoeksmethoden, heeft een gecombineerde vorm van artistiek en academisch onderzoek opgeleverd. De holistische blik als ervaringsdeskundige op het gebied van kunst, educatie en technologie levert een frisse blik op om de wetenschappelijke insteek te verrijken, te voeden en van verbeelding te voorzien.

Tevens kan dit concept worden ingezet bij vervolgonderzoek zoals naar de historie van andere muziekinstrumenten of uitvindingen met het doel innovaties aan te jagen.

Met een persoonlijke reflectie rond ik met de laatste paragraaf dit proefschrift af.

7.3 Discussie en aanbevelingen

Dit onderzoek draagt bij aan het inzicht in innovatieprocessen waarbij het Hammondorgel als casus fungeert in een breder dynamisch terrein van innovatie. Er ontstond een nieuw instrument dat een nog niet gekende sound in populaire muziekstromingen introduceerde en het gebruik van elektrisch versterkte instrumenten versnelde. De ANT benadering hielp bij het ontrafelen van deze materie, leidde tot een beter begrip over de processen, en scherpte de kaders aan. In dit onderzoek zijn kunst en de wetenschap dichter bij elkaar gekomen: het 'multiple methods' design van dit onderzoek versterkte, compliceerde en creëerde een spanningsveld in het maken van keuzes. Het combineren van een wetenschappelijke en een kunstzinnige mindset betekent een bijdrage aan de rol die wetenschap en kunst in het publiek maatschappelijke domein spelen.

Ik wil ter afsluiting reflecties toevoegen over het door de processen ontstane persoonlijke actor-netwerk, te weten:

1. Wetenschap.
2. Educatie.
3. De praktijk van muzikanten en de markt.
4. De onderzoeker.

7.3.1 Wetenschap

De inzichten die het onderzoek opleverde, bieden ruimte tot verdieping op een aantal aspecten die binnen de reikwijdte van dit onderzoek slechts beperkt aan de orde kwamen.

Nader onderzoek

Hierbij wil ik een onderscheid maken tussen praktijkgerelateerd onderzoek (p) met muzikale innovatie als doel (vanuit het perspectief van de kunst) en nader onderzoek naar de toegepaste theorieën (vanuit het perspectief van de wetenschap) (t).

- De uitvindingen van Laurens Hammond die voorafgingen aan zijn Hammondorgel en soms wel of niet het levenslicht zagen, zijn summier beschreven in hoofdstuk 2. De misschien wel belangrijkste innovatie naast het orgel is de Hammond Novachord geweest. In de geschiedenis van synthesizers en elektronische orgels

is dit een cruciale uitvinding gebleken waarnaar nauwelijks onderzoek heeft plaatsgevonden (p). Ook tijdens de ontwikkeling van het Hammondorgel bestonden er al minstens even eigenzinnige instrumenten. Te denken valt aan de Ondes Martenot, het Trautonium en de Theremin, waarbij de laatste twee nog in een beperkte vorm van productie bestaan. Waarom hebben deze het niet gered of zijn ze relatief onbekend gebleven? (p)

- Over de rol van individuele muzikanten is geschreven in hoofdstuk 2 en 4. Muzikanten zijn het meest voorkomende onderzoeksonderwerp bij externe studies naar het Hammondorgel. Zowel in diverse masterscripties, niet-wetenschappelijke literatuur en in een zeldzaam proefschrift, staan deze muzikanten centraal. De onmiskenbare positie die de vrouwelijke organist daarin nam, zeker in relatie tot andere instrumenten, is een zeer onderbelicht fenomeen (p en t).
- Het mystieke aspect van de Hammondsound, zo genoemd tijdens de vele interacties, is een ander intrigerend thema. Bestaat een dergelijke magie ook bij andere instrumenten en welke rol speelt dat in de geschiedenis van die instrumenten? Interessant is ook de vergelijking tussen akoestische, elektrische (zoals de Hammond toonwiel) en digitale instrumenten en de impact die dit heeft op de 'magie' (p en t).
- Onderzoek naar de eigenlijke grootte van de Hammondmarkt. Hoeveel professionele muzikanten, liefhebbers en amateurspelers en dus potentiële gebruikers zijn actief en hoe kan de connectie met jonge doelgroepen worden gemaakt en ontwikkeld? Bij de gesprekken met Hammond Suzuki kwamen deze vragen op tafel toen we over World of Hammond spraken. Er is tot op heden geen onderzoek naar gedaan (p en t).
- Zodra wordt losgelaten dat het gebruik van de Hammondsound verbonden moet zijn aan de geschiedenis, ontstaat er ruimte voor een andere blik en gebruik. Denk aan de originele invalshoeken die Jimmy Smith, Ethel Smith, Keith Emerson, Jon Lord en anderen creëerden. Jazzmuziek zorgde voor de doorbraak van Hammond in de jaren vijftig en zo betekent de elektronische muziek een nieuwe kans op innovatie in de huidige tijd. De elektronische underground scene zoekt voortdurend naar creatieve uitingen om zich van de mainstream muziek en de machtige muziekindustrie te onderscheiden. Daarbij smelten zij intuïtief kunst, street art, mode en nieuwe media samen: de inspiratie ontstaat uit alle beschikbare kunstvormen en doorbreekt bestaande stijlgrenzen. Wat zou het voor Hammond

betekenen als de elektronische muzieksce­ne zich over het instrument en de sound ontfermt? (p)

- Artificiële Intelligentie (AI) en blockchain technologie leveren ongetwijfeld toekomstige generaties van nieuwe instrumenten op en de vraag doet op of de bestaande fabrikanten van muziekinstrumenten zoals Hammond Suzuki in staat zijn om jong en creatief ingenieur­stalent aan te trekken. Technisch talent dat hen meeneemt in deze nieuwe mogelijkheden en de bestaande fabrikant van binnenuit kan innoveren. Lukt dat niet, dan komt de vernieuwing (disruptie) ongetwijfeld van briljante individuen en/of startup bedrijven. Zo kan een nieuwe generatie studenten aan de technische universiteiten het instrument of de (Hammond)­sound van de toekomst bedenken en de humuslaag voor een nieuwe Laurens of Jimmy betekenen (p en t).

7.3.2 Educatie

In verschillende hoofdstukken is ingegaan op het belang van educatie en de wijze waarop deze wordt vormgegeven blijkt daarbij sterk van invloed. De geschiedenis leert dat de technische opleiding die Laurens Hammond en vele van zijn ingenieurs genoten als basis diende voor hun vakmanschap. De geschiedenis leert ook dat de niet-formele educatie in de zwarte gemeenschap de brug vormde tussen religie (gospel) en de praktijk van de dans- en jazzclubs. De witte pijp- en theaterorganisten en de latere rocktoetsenisten kenden daarentegen een traditionele en formele klassieke conservatoriumscholing. In de late jaren zeventig ontwikkelde zich professioneel (conservatorium) muziekonderwijs voor jazz en rond de eeuwwisseling gebeurde dat voor pop, naast de klassieke opleidingen. Hiermee raakten jazz en pop ingebed in de traditie van traditionele overdrachtsvormen.

- Interessant is het om te zien hoe deze traditie zich verhoudt tot een meer hybride ontstane beroepspraktijk; in relatie tot de vele blended lesvormen die via het internet worden aangeboden en de snelle ontwikkeling van technologische (hulp)middelen. Artificial Intelligence (AI) en (live) coding zullen een steeds grotere impact hebben op de ontwikkeling van toekomstige generaties en de wijze waarop zij zullen innoveren (p en t).
- De vraag is hoe er werkelijke innovatie kan plaatsvinden door integratie van technologische en creatieve soundconcepten in een traditionele en ambachtelijke

omgeving? Kan de daarmee ontstane dynamiek een positieve impact hebben op kunst, educatie en de muziekindustrie van morgen? (p en t)

7.3.3 De praktijk van muzikanten en de markt

Met of zonder formeel scholingsaanbod; innovatieve mensen zullen altijd weer opstaan en voor verandering zorgen. De cruciale rol die de Hammond Company speelde, komt in geen van de bestaande studies of artikelen aan bod. De archiefstukken uit het Chicago History Museum bleken onmisbaar om tot dit inzicht te komen. Opmerkelijk is overigens dat Hammond Suzuki zelf geen onderzoek naar dit archief heeft gedaan.

Een community platform, waarvan inmiddels vele succesvolle voorbeelden bestaan, kan een actieve rol spelen in de verbinding tussen traditie en vernieuwing.

De complexiteit is dat gelijkgestemden graag de eigen mening en opvattingen bevestigd zien. Hierdoor is het moeilijk om een dergelijke dynamische omgeving te ontwikkelen die de levendige discussie tussen sterk uiteenlopende opvattingen faciliteert. World of Hammond trachtte het internationale Hammond-niche terrein, dat tegelijkertijd een enorme doelgroep vertegenwoordigt, te organiseren en een gezamenlijke stem te geven; muzikanten, liefhebbers en fans, onderwijs en de markt samen in een georganiseerde community. Dit initiatief was bij aanvang al te veel naar bestaande doelgroepen gekeerd om de beoogde interactie te faciliteren en daarbij wordt de wens tot innovatie niet door iedereen gedeeld.

Vergelijkbare krachten spelen in de markt: fabrikanten brengen bij voorkeur apparatuur uit waarmee men verwacht optimale verkoopcijfers te genereren; programmeurs van clubs, theaters en festivals programmeren bij voorkeur acts die bij voorbaat voldoende publiek trekken, maar gelukkig bestaan er ook nog enkele podia waarbij specifiek nieuwe kunstvormen worden geprogrammeerd. Feitelijk zijn dit voorbeelden waarbij men zich richt op specifieke doelgroepen en ontstaat er geen gezamenlijke aanpak die tot vernieuwing leidt.

De op 'push economy' gebaseerde marketingstrategie, die Hammond groot maakte, is inmiddels opgevolgd door de digitale platform economie waarbij andere regels gelden. Hierdoor zijn er nieuwe mogelijkheden ontstaan in bereik, benadering en interactie met verschillende doelgroepen tegelijk. De lang gebezigde muzikale beroepspraktijk met opeenvolgende cycli van maken, produceren en uitbrengen van muziek werd doorbroken door de do-it-yourself (DIY) mentaliteit aangejaagd door de internetcultuur. Steeds compactere, krachtigere, zelf programmeerbare apparatuur en

de immer exponentieel toenemende computerkracht heeft gevolgen voor de wijze waarop kunstenaars en andere creatievelingen grensverleggende (artistieke) producten zullen ontwikkelen (p en t).

De Moog Company als inspiratie

Zowel de Hammond Company, de Amerikaanse auto-industrie, als analoge synthesizerfabrikanten, verloren de technologische strijd met de Japanse industrie in de zeventiger en tachtiger jaren. Deze Japanse tech-industrie bleek innovatiever, competitiever en disruptief voor de Amerikaanse industrie. Twee decennia daarna verloren de Japanners op hun beurt weer deze leidende internationale positie en ontwikkelden eerdere innovators, zoals de Moog Synthesizer Company, aangepaste en succesvolle bestaansmodellen.

Deze Moog Company dient wat mij betreft als inspiratie voor Hammond Suzuki: ook zij kent een geweldige historie, creëerde een nieuwe categorie voor muziekinstrumenten en werkte samen met vele topmuzikanten als hun ambassadeurs. Gestimuleerd door een huidige revival van modulaire synthesizers, brengt Moog haar vintage instrumenten opnieuw in kleine series uit. Tegelijkertijd worden deze legendarische modellen digitaal geëmuleerd en als virtuele app beschikbaar gemaakt. Deze apps bereiken een nieuwe jonge doelgroep. Voor een lage prijs, maar met hoge kwaliteit, kunnen zij experimenteren met de befaamde Moogsound in omgevingen die voor hen actueel zijn. De Moog Company, die trots vermeldt dat het een door werknemers 'owned company' betreft, kent een zeer actieve community van liefhebbers en gebruikers en bouwt op deze wijze een brug tussen de eigen historie, het heden en de toekomst.

Ook de Moogsound overtreft de eigenaam van de fabrikant zoals dit is ook bij de Hammondsound het geval is. Lijkt Moog zich wezenlijk opnieuw uit te vinden, een vergelijkbare dynamiek is bij Hammond Suzuki vooralsnog niet te bemerken. Het handelen van de Moog Company zou als inspiratie voor Hammond Suzuki kunnen dienen.

7.3.4 De onderzoeker

Een lange praktijkervaring als uitvoerend en docerend muzikant in combinatie met een muziektechnologische en wetenschappelijke nieuwsgierigheid zijn de ingrediënten die leidden tot de onderzoeksvragen voor dit proefschrift. Het voldoen aan de wetenschappelijke eisen in combinatie met de persoonlijke ambities en het vervullen van de verschillende rollen is een interessant, veeleisend en soms ook verwarrend proces geweest. Verschillende persoonlijke rollen vulden elkaar aan en vertroebelden tegelijkertijd weer andere processen zoals de opening van deze paragraaf schetst. Desondanks fungeerde het geheel als een persoonlijk actor-netwerk.

D-Sound

Met innovatie als persoonlijke drijfveer zal de combinatie van de praktijk gevoed door wetenschappelijk onderzoek tot een steviger fundament leiden voor weer nieuwe initiatieven en experimenten. Op het gebied van het creëren van een (learning) community noem ik bij uitstek D-Sound. Een actueel en veelbelovend traject dat samen met Kunstmin, en het Energiehuis als bakermat (beide in Dordrecht), wordt opgezet. Hierbij worden de huidige onderzoekservaringen getransformeerd tot een praktijk waarin de kunsten, educatie, het bedrijfsleven samenkomen in een beoogde innovatieve maatschappelijke vorm (p en t).²⁶³

Modular Hammond

Met de bouw en de voortdurende ontwikkeling van het modulaire Hammondorgel beoog ik een brug te slaan. Het analoge tijdperk van toonwielen, Leslie speakers, effectapparaten komt samen met moderne digitale synthesizertechnologieën, virtuele

²⁶³ D-Sound (een nieuw geluid in regio Dordrecht) is een initiatief van Kunstmin en ondergetekende. Het plan beoogt het ontwikkelen van een creatieve hub (learning community) waarbij makers uit de kunst en cultuursector, het onderwijs, bedrijfsleven en de maatschappij de pijlers vormen. Doel is om nieuwe creatieve vormen te ontwikkelen waarbij innovatie in verbinding met technologie het doel is.

apparaten, software en controllers. De hierdoor gegenereerde data spelen een rol in het vinden van - en verbinden aan nieuwe toepassingen.

Experimenten met deze setup vinden plaats in de omgevingen van verschillende kunstdisciplines, visuele techniek, licht en projectie, AI en robotica: het stopt eigenlijk nooit (vrij vertaald naar Bruno Latour).

Dit praktijkonderzoek (evidence-based) schuurt tegen de grens van het Hammond domein aan en is daarom zo interessant. Een Hammond toonwielorgel als multi-controller en multi-user interface sluit als persoonlijk experiment juist aan bij de wereld die Laurens Hammond en zijn ingenieurs ooit moeten hebben ervaren met de ontwikkeling van hun Hammondorgel?

Dit proces kan naar een bredere innovatie leiden en muzikanten, studenten of liefhebbers inspireren. Een aantal ontwikkelde toepassingen heeft al een weg in de setup van andere Hammondorganisten gevonden. Als voorbeeld geldt Sjaak van Oosterhout, technicus en orgelrestaurateur, die diverse bestaande Hammondorgels modificeert op basis van de experimenten.

Technologische ontwikkelingen bieden mogelijkheden om verschillende muzikale (klank- of instrument)entiteiten met elkaar te vermengen of karakteristieken van elkaar te 'lenen'. Hiermee kunnen bijvoorbeeld orgelkarakteristieken in realtime vermengd of gemanipuleerd worden door geheel andere instrumentkarakteristieken zoals die van strijk-, blaas- of percussie instrumenten. Artificiële Intelligentie (AI) en blockchain technologie in combinatie met Hammond technologie?

Uiteindelijk maakt het niet uit wat dit traject oplevert: de weg naar de verbeelding van een mogelijke toekomst voor het Hammondorgel is eigenlijk de mooiste weg te begaan (p en t).²⁶⁴

²⁶⁴ Hector Soto is chipdesigner bij ASML Eindhoven. Daarnaast is hij liefhebber en een amateur Hammondbespeler. Samen met Hammondtechnicus Sjaak van Oosterhout ontwikkelt hij slimme toepassingen voor bestaande Hammondorgels en zijn zij actief betrokken bij de ontwikkeling van het modulaire Hammondorgel (bijlage IV).

7.4 Tot slot

De introductie van het Hammondorgel in 1935 betekende de meest bepalende innovatie van dit instrument. De Hammond Company bouwde haar imperium op basis van individuele kwaliteiten die aan elkaar werden gesmeed in een tijdperk waarin er vele veranderingen op maatschappelijk en technologisch gebied plaatsvonden. Het fundament - de combinatie van ambachtelijkheid, creativiteit, vastberadenheid en visionaire kwaliteiten - pakte dermate positief uit dat het inspireerde tot baanbrekende artistieke processen en resultaten. In retrospectief hierop kan er worden gesteld hoe bijzonder het succesverhaal van het Hammondorgel is gebleken.

De gecombineerde artistieke en wetenschappelijke skills door de uitvoering van dit onderzoek, heeft mij als promovendus inzicht gegeven in de samenhang op het gebied van veranderingsprocessen. Het heeft een aantal specifieke bijdragen opgeleverd waar onderzoekers gebruik van kunnen maken als ze een soortgelijke studie uitvoeren, waarbij de praktijk leert dat er altijd weer onverwachte bewegingen in actor-netwerken ontstaan die tot een nieuwe dynamiek leiden.

Ik ben van mening dat het delen van kennis van groot belang is om tot een goede innovatie-onderzoeksagenda te komen. Volgens mij is er nu momentum hier stappen in te zetten en de horizon te verbreden.

Carlo de Wijs

Dordrecht, december 2021

Bibliografie

Boeken & studies

- Anderson, Leon. "Analytic autoethnography." *Journal of Contemporary Ethnography*, vol. 35, no. 4 (2006): 373-395.
- Auger, Brian. *Brian Auger. Hammond B-3 master. Alfred's artist series*. California: Alfred Music Publishing Co., USA, 2010.
- Auteur onbekend, *Leslie pipe voice of the electronic organ*. Introducing Electro Music, Inc., ca. 1965.
- Bartleet, Brydie-Leigh en Carolyn Ellis, *Making autoethnography sing/Making music personal*. Brisbane: Australian Academic Press, 2009.
- Becker, Howard S. *Art Worlds*, 25th Anniversary Edition. Berkeley en Los Angeles: University of California Press, 2008.
- Behrendt, Joachim E. "Die Instrumenten des Jazz." In *Das Jazzbuch: Von Rag bis Rock*. Frankfurt am Main: Fischer Taschenbuch Verlag GmbH, 1977.
- Bijsterveld, Karin. *Technology, culture, and public problems of noise in the twentieth century*. Cambridge, Mass./Londen: MIT Press, 2008.
- Bratvogel Fred. "Kennismaking met Robert Bisschop. Van Hammond naar hazelnootpasta en ontbijtkoek." *Turning Wheel*, april 2009.
- Broadhurst, Sarah. "Forerunner of the Moog." *Professional Engineering*, februari 2014.
- Chang, Heewon. *Autoethnography as method*. Walnut Creek, CA: Left Coast Press, Inc., 2008.
- Chapman, Owen en Alison Reiko Loader. "On motors, Martians and jazz age cities: The stereoscopic inventions of Laurens Hammond." *Public* vol. 24, no. 47 (2013): 110–122.
- De Bruin, Leon R. "The influence of situated and experimental music education in teacher-practioner formation: An Autoethnography." *The Qualitative Report* vol. 21, no. 2 (2016): 407-427.
- Doerschulk, Bob. *Rock Keyboard*. New York: GPI Publications, 1985.
- Drukker, Bernard en Goddijn, Hans. *Handboek elektronische orgels en synthesizers*. Deventer: Kluwer, 1978.
- Dunn, David. "A history of electronic music pioneers, essay written for the catalog that accompanied the exhibition: Eigenwelt und Apparatwelt: Pioneers of Electronic Art." Oostenrijk: Ars Electronica, Linz, 1992.
- Ellis, Carolyn. *The ethnographic I: A methodological novel about autoethnography*. Walnut Creek, CA: Altamira Press, 2004.
- Faragher, Scott. *The Hammond organ: An introduction to the instrument and the players who made it famous*. Milwaukee, V.S.: Hal Leonard Books, 2011.
- Ferrell, Jeff en Mark S. Hamm (eds.). *Ethnography at the edge: Crime, deviance, and field research*. Boston: Northeastern University Press, 1998.
- Gay, Paul Du, Stuart Hall, Linda Janes, Anders Koed Madsen, Hugh Mackay en Keith Negus. *Doing cultural studies: The story of the Sony Walkman*, second edition. Newbury Park, California: Sage Publications Ltd, 2013.

- Goddijn, Hans. "De historie van het elektronisch orgel in Nederland." *Orgelwereld en Orgel & Keyboard*, 1985 – 1989.
- Graaf, Nan Dirk de, Paul M. de Graaf en Gerbert Kraaykamp. "Parental Cultural Capital and educational attainment in the Netherlands: A refinement of the Cultural Capital perspective." *Sociology of Education* vol. 73, no. 2 (2000): 92-111.
- Hartley, John en Stuart Cunningham (eds.). *Hidden innovation. Policy, industry and the creative sector*. Brisbane, Queensland: University of Queensland Press, 2013.
- Hayes, Edwin. "Actor-Network Theory and methodology: "Just what does it mean to say that non-humans have agency?"" *Social studies of science* vol. 44, no. 1 (2014): 134–149.
- Heinrich, Darren. "The Afrological Soul of Jazz Organ." PhD diss., Sydney Conservatorium of Music, The University of Sydney, Australië, 2017.
- Helmholtz, Hermann L. F. *Sensations of tone. As a physiological basis for the theory of music*. London, New York: Longmans, Green, and Co., 1875.
- Hiser, Kelly. "Electronic musical sounds and material culture: Early reception histories of the Telharmonium, the Theremin, and the Hammond organ." Doctoral diss., The University of Wisconsin-Madison, 2015.
- Hughes, Lawrence M. "Hammond Stirrs Families." *Sales Management*, Dynamarketer, 7 oktober 1960 (interview met Stanley Marshall Sorensen).
- Hutchison, Nelsen. "Hammond B3 Organ trios and Soul Jazz 1955 – 1965." Master thesis, University of California Santa Cruz, USA, januari 2017.
- Irwin, Stevens. *Dictionary of Hammond Organ stops*. G. Schirmer, Inc.: New York, 1970.
- Latour, Bruno. *Reassembling the social: An introduction to Actor-Network Theory*. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- Latxague, Robert, Franck Bergerot en Pascal Anquetil. "Tout Eddy." *Jazz Magazine* (Frans), vol. 615, juni 2010, 25-33.
- Leemhuis, Jur. "Een onderzoek naar de incorporatie en het specifieke gebruik van de kerkorgelsound in de Nederlandse popmuziek tussen 1967 en 1977." Doctoraalscriptie, Universiteit Utrecht, juni 2007.
- Limina, Dave. *Hammond Organ Complete. Tunes, tones and techniques for drawbar keyboards*. Boston: Berklee Press, 2002.
- Lodder, Steve. *Classic Hammond Organ. Know the players, play the music*. New York: Backbeat Books, 2008.
- Mackay, Hughie en Gareth Gillespie, "Extending the social shaping of technology approach: Ideology and appropriation." *Social Studies of Science* vol. 22, no. 4 (1992): 685-716.
- Mangenot, Alain en Marc Perrot, "Leslie Story." *Multimedia Keyboards*, november 1996.
- Manimala, Mathew J. "Networking for innovation: Anecdotal evidences from a large sample study of innovative enterprises." *The Journal of Entrepreneurship* vol. 7, no. 2 (1998): 153-169.

- Maréchal, Garance. "Autoethnography." In *Encyclopedia of case study research*, Albert J. Mills, Gabrielle Durepos en Elden Wiebe (eds.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2010.
- Masuda, Fumie. "Capabilities and limitations of the Hammond organ in imitating pipe organ tones." Bachelor thesis, London Metropolitan University, Londen, 2004.
- Mihalka, Matthew W. "From the Hammond organ to "Sweet Caroline": The historical evolution of baseball's sonic environment." PhD diss., University of Minnesota, 2012.
- Moorselaar, C. "Het orgeltje van de bakker. Aart van de Beek." Interview in *Orgelwereld*, december 1985.
- Moro, Giulio, Andrew P. McPherson en Mark B. Sandler. "Dynamic temporal behaviour of the keyboard action on the Hammond organ and its perceptual significance." *The Journal of the Acoustical Society of America* vol. 145, no. 5 (2017): 2808-2822.
- Müller, Thaddeus. "Voorbij navelstaren en narcisme. Ferrells auto-etnografie als onderdeel van de etnografie." *Kwalon 2011* vol. 16, no. 3 (2011): 25-31.
- Murphy, Michael en Eric Kupp. "An examination of early analog and digital sampling - The Robb Wave Organ circa 1927." *Audio Engineering Society Convention*, Convention e-Brief 90, presented at the 134th convention, 4-7 May Rome (2013).
- Parker, Geoffrey G., Marshall W. Van Alstyne en Sangeet Paul Choudary, *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you*. New York, Londen: W.W. Norton Company, 2016.
- Pekonen, Jussi, Tapani Pihlajamäki en Vesa Välmäki. "Computationally efficient Hammond organ synthesis." In *Proceedings of the 14th International Conference on Digital Audio Effects*, DAFx-11, Parijs, 2011.
- Pinch, Trevor en Karin Bijsterveld. "Instruments and innovation." In *The Routledge reader on the sociology of music*, eds. John Shepherd en Kyle Devine, 301–308, New York: Routledge, 2015.
- Pinch, Trevor en Frank Trocco. *Analog Days, the invention of the Moog Synthesizer*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2002.
- Pinch, Trevor. "Between technology and music." In *The emergence of novelty in organizations*, eds. Raghu Garud, Ann Langley en Barbara Simpson, 129 – 157, Oxford: Oxford University Press, 2015.
- Pinch, Trevor. "Emulating sound. What synthesizers can and can't do: Explorations in the social construction of sound." In *BAND 3 Wissen und soziale Konstruktion*, ed. Claus Zittel, 109-127, Berlijn: De Gruyter, 2009.
- Porter, Bob. "Soul Jazz." In *Soul Jazz: Jazz in the black community 1945 – 1975*. Bloomington, Indiana: Xlibris, 2016.
- Prior, Nick. "Putting a glitch in the field: Bourdieu, actor-network theory and contemporary music." *Cultural Sociology* vol. 2, no. 3 (2008): 301-319.
- Rogers, Everett. *Diffusion of Innovations (fourth edition)*. New York: Free Press, 1995.
- Sampognaro, Rhoda R. "Lou Bennett and the jazz organ scene in Europe." Master diss., Newark University, The State University of New Jersey, 2014.
- Schwartz, Radam. "Organ Jazz." Dissertation, The State University of New Jersey, USA, mei 2012.

- Spry, Tami. "Call it Swing: A jazz blues autoethnography." *Cultural Studies Critical Methodologies* vol. 10, no. 4 (2010).
- Suisman, David. *Selling Sounds. The Commercial Revolution in American Music*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2012.
- "The institutional context of innovation." In *Making Cities Work. The dynamics of urban innovation*, 1st edition, eds. David Morley, Stuart Proudfoot en Thomas Burns. New York: Routledge, 1980.
- Vail, Mark. *The Hammond Organ: The Beauty in the B. The story of the B-3 and other great Hammond organs, plus the Leslie Speaker and much more*. San Francisco, V.S.: Miller Freeman Books, 1997.
- Kraaykamp, Gerbert, Koen Van Eijck. "The intergenerational reproduction of Cultural Capital: A threefold perspective." *Social Forces* vol. 89, no. 1 (2011).
- Vries, Gerard de. *Bruno Latour*. Cambridge, V.K.: Polity Press, 2016.
- Webster, Peter. "Historical perspectives on technology and music." *Music Educators Journal* vol. 89, no.1 (september 2002).
- Werner, Kurt James en Jonathan S. Abel. "Modal processor effects inspired by Hammond tonewheel organs." *Applied sciences* vol. 6, no. 7 (2016): 1-18.
- Werner, Kurt James, W. Ross Dunkel en François G. Germain. "A computational model of the Hammond Organ Vibrato/Chorus using wave digital filters." In *Proceedings of the 19th International Conference on Digital Audio Effects*, eds. Pavel Rajmic, František Rund en Jiří Schimmel, 271-278, DAFx-16, Brno, 2016.
- Whiteley, Jesse Russell. "Hammond technique and methods: Music written for the Hammond organ." Master thesis, York University, Toronto, Canada, september 2013.
- Zwaan, Koos, Tom ter Bogt en Quinten Raaijmakers. "So you want to be a Rock 'n' Roll star? Career success of pop musicians in the Netherlands." *Poetics* vol. 37, no. 3 (2009): 250-266.

Bronnen Hammond Company (collectie Chicago History Museum)

Rapporten, interne studies en correspondentie

- "Hammond conceived Electronic Organ idea when an altar boy." Music Trade Review, Namm.org, november 1940.
- "How Hammond organ builds quality into its cabinets." *FDM, Furniture Design & Manufacturing* (November 1960).
- "The Hustling Pritzkers." *Business Week*, 5 mei 1975.
- A study of Hammond's strategy in the U.S. organ market for Hammond Corporation*, March 6, 1975. Hayes and Associates, Inc. Management Consultants.
- Acquisition Proposal Hammond Organ Company, Directors meeting of Hammond Corporation 1967, Wells Lamont.
- Aldridge, Henry B. " "Music's most glorious voice": The Hammond organ." *Journal of American Culture*, Vol. 19, Iss. 3 (1996): 1-8.
- Analysis of The Hammond Clock Company, common stock, Hartley Rogers & company, Inc, New York.
- Annual Report of the Hammond Clock Company 1930 – 1937.
- Annual Report of the Hammond Corporation 1967 – 1976.

Annual Report of the Hammond Instrument Company 1938 – 1953.

Annual Report of the Hammond Organ Company 1954 – 1966.

Auteur onbekend, Hammond Organ Company. "Fifty years of musical excellence. 1934 – 1984." Brochure uitgegeven naar aanleiding van het 50-jarig jubileum van de Hammond Organ Company, 1984.

Auteur onbekend, Hammond Organ Company. "The story of the Hammond Organ Company. A company that created an industry." Brochure uitgegeven naar aanleiding van het 30-jarig jubileum van de Hammond Organ Company, ca. 1967.

Auteur onbekend. "Shake well before selling. Hammond's new three year warranty." *The Music Trades*, oktober 1978.

Barry, Stuyvesant. *Hammond as in Organ: The Laurens Hammond story, a series of reminiscences from May 1972 through February 1973* (Ongepubliceerd, 1974).
Online vindbaar: <http://thehammondorganstory.com>.

Board Minutes to the board of directors of the Hammond Clock Company April 1931.

Board of Directors meeting November, 1961, minutes. *The brand name Laurens. "Exhibit E" to the minutes of the meeting of the Board of Directors, November 1961.*

Bonavia-Hunt, Noel A. *The Organ of tradition or its limitation?* [Roberts & Newton], ca. jaren 1930'.

Budgets Hammond Clock Company, March 31, 1936.

CBS Musical Instruments, Electro Music. "*The man behind the Leslie.*" ca. 1972.

Church Organ Marketing, Hammond Organ Company, 1974, considering acquisition of Rodgers Organ Company.

Clock Company management review, Ernst & Ernst 1933 en 1934.

Darby, Edwin. "Hammond Is more than Organs. Gloves precision instruments are added to musical line." Reprint with permission of Commerce Magazine, maart 1970.

Darby, Edwin. "Hammond Organ. Old, new tunes for profits." Reprint with permission of Chicago Sun-Times, 1969 (Collectie Chicago History Museum).

Davidson, Homer L. "How to repair a Hammond Solovox." *Radio-Electronics for Servicing*, juni 1949.

Domestic Sales 1980, Hammond organ Company.

Expense Budget The Hammond Clock Company, three months December 1935.

Facilities Survey Summary Hammond Organ Company, October 1961.

Fact sheet, Hammond Organ Company, a division of the Marmon Group, 1984.

Factory Shipments, first Quarter Fiscal 1967 vs. 1966, 2 documenten.

Federal Trade Commission (1937), Docket No.2930, *In the matter of the Hammond Clock Company*, volledig rapport, 100 pagina's & appendices.

Financial Analysis Clock Company & patent clock 1930, Hammond Clock Company.

Hall, Hayden. "Laboratory Music." In *Christian Herald* (september 1938).

Hammond Clock Company, Capitalization 1929 –1930.

Hammond Corporation, Agrees to sell Automobile Sound Products Operation, May 1971.

Hammond Corporation, Corporate Planning Philosophy and Procedure Philosophy, 1962 –1971.

Hammond Corporation, Hammond International establishes Japanese joint venture, September 1970.

Hammond Corporation, Pritzker named Hammond Corporation Director. February 27, 1974.

Hammond Corporation, regular quarterly dividends, April 1971.

Hammond Corporation, Report to Board of Directors, Consolidated sales four months July 31, 1972.

Hammond Corporation, Sells Everett Piano Company, February 1971.

Hammond Corporation, Strategic Plan 10 years, to John Volkober. September 1970.

Hammond Dealer Attitudes, Report for Hammond Organ Company, October 1973.

Hammond Electric Organ analysis 1940 – 1950, Barclay Investment.

Hammond Instrument Company 1946, to the *stockholders*.

Hammond Organ Company Advertising objectives 1973 –1974.

Hammond Organ Company To evaluate pricing activities of organ manufacturers from April 1973 to July 1974.

Hammond Organ Company, A proposal for Melrose Park inventory control, March 22, 1974.

Hammond Organ Company, Announcement of July 1, 1974. Price increase and tonewheel stop, to all dealers.

Hammond Organ Company, basic tool market measurement, OPI – HOPI, November 1973.

Hammond Organ Company, Co-op advertising program beginning March 1974. To all Hammond Organ Dealer Principals.

Hammond Organ Company, Competitive Overview – NAMM 1972 (July).

Hammond Organ Company, Current Export Forecasting System and Recommendation for improvement. Market Research Department July, 1973.

Hammond Organ Company, fall 1974 Sounder Network TV Plan.

Hammond Organ Company, Financial Presentation Five Year Forecast 1974 –1978.

Hammond Organ Company, Hammond 5 year product overview. (Fiscal '73 thru '77).

Hammond Organ Company, Hammond Dealer Sales Trends versus Major Competitive Brands, March 1975.

Hammond Organ Company, January 16, 1979. To all Hammond Organ Dealers, The New Hammond Organ Course.

Hammond Organ Company, June cash forecast, June 6, 1974.

Hammond Organ Company, Market Research Department, December 1974. Format for a more definitive discription of ongoing Hammond U.S. – Nihon Hammond inter-relationships.

Hammond Organ Company, Marketing Plan Hammond Pixie, August 1972.

Hammond Organ Company, Marketing Research Dept. January 9, 1975.

Hammond Organ Company, Mini Organ Market Opportunity, April 24, 1972.

Hammond Organ Company, November 1971, to J.A. Volkober, International interface with Hammond organ Company Departments.

Hammond Organ Company, Operating comments 1980, to Don Sauvey.

Hammond Organ Company, Overview of Japanese Market, August 1974.

Hammond Organ Company, Product Line, Domestic Five Year Overview (as negotiated between engineering and marketing). July 7, 1972.

Hammond Organ Company, Products & Plants, 1936.

Hammond Organ Company, Random Thoughts on Marketing from John Volkober, January 24, 1975.

Hammond Organ Company, Random Thoughts on Marketing to John Volkober, January 27, 1975.

Hammond Organ Company, Reduction in domestic fiscal '75 marketing product requirements. July 1974.

Hammond Organ Company, Retail Franchise Program Proposal, 1974.

Hammond Organ Company, Suitability of existing plants to 1971 requirements.

Hammond Organ Company, To all employees, December 18, 1974.

Hammond Organ Company, To all employees, May 20, 1975.

Hammond Organ Company, To Hammond Organ Dealers, December 1977.

Hammond Organ Company, Tone Wheel Generator Production Plans, March 19, 1974.

Hammond Organ Company, Western & Knox Hourly Employees (job changes), July 16, 1975.

Hammond Organ, results last Quarter 1964.

Hammond reports first quarter loss, is "cautiously optimistic" for full year. July 1970.

Hammond, Laurens. 1934. April 24, Hammond Originele Patenten Orgel.

Henricksen, Clifford A. "Unearthing the mysteries of the Leslie Cabinet." *Recording Engineer/Producer Magazine* (1981, april).

How to put on a used music sale in your store, Hammond Organ Company, June, 1967.

Lester, Charles Richard. "253 million possible tones. A review of the 1937 complaint filed with the Federal Trade Commission by the Pipe Organ Manufacturers Association against the Hammond Organ Company" (1937).

Lester, Charles Richard. "*Laurens Hammond and Don Leslie.*" *The Story of the Leslie Speaker* (2002).

Marmon Group of Companies, 1979 review.

Miessner, Benjamin F. "Electronic music and instruments." (Milburn, New Jersey, Miessner Inventions, Inc., november, 1936) Proceedings of the Institute of Radio Engineers, Vol. 24, No. 11 (1936).

National Association of electronic Organ Manufacturers, Shipments of electric and electronic organs, 1976.

Organ Industry Pricing Analysis 1973-1974.

Presentation by John A. Volkober, President Hammond Corporation. New York, May 1969, Los Angeles, October 1969, Los Angeles, October 1970.

Presentation by Robert H. Nelson, vice-president for finance and secretary-treasurer Hammond Organ Company, Seattle, March 1960 en Detroit November 1961.

Presentation by Stanley M. Sorenson, President Hammond Organ Company: New York 1963, Boston November 1964, San Francisco March 1965.

Program of controlled Diversification 1961 – 1972.

Proposed Plan of Reorganisation of the Hammond Clock Company (1930's).

Radio-Craft, november 1940, *The Electronic Solovox* en Miller, Paul M., Radio & Television News December 1948, *The Solovox*.

Reason for Expansion and Remarks, february 1961, about the plants.

Report to Hammond Corporation Board of Directors Hammond Organ Division, July 1967.

Report to Hammond Corporation Board of Directors International Division, August 1967.

Report to Hammond Corporation Board of directors, Hammond Organ Division 1967 vs. 1966.

Speech delivered by S.M. Sorenson, Executive Vice President Hammond Organ Company: San Francisco July 1954, Kansas City December 1955, Los Angeles April 1956, Dallas November 1957, Boston April 1958, St. Louis February 1959, Philadelphia November 1959.

Stephens, G.H., 1936, July 7, Patent Organ Console.

To all dealers, 50 years of the invention of the Hammond Organ. January 1984.

To the *shareholders* of the Hammond Clock co. 1930 – 1937. Ook Shareholders meetings 1930, 1935, 1936.
Volkober response to music trades inquiry, 1975.
Why Hammond is NOT Recommended, Music Enterprises, Inc. Mount Vernon, New York, 1955.

Films en geluidsdragers

Bros., Warner. *The Jazz Singer*, New York, 1927.
Ford, Henry en Samuel Crowther. *My life and Work*, biografie, gepubliceerd 1922 (audioboek).
Lassche, Siemen (voormalig directeur Hammond Suzuki Europe). *Hammond Suzuki Europe 25 years, 1989 – 2014*, film in eigen beheer geproduceerd.
Lembke, Harold. *Think like a Leader. A short lesson on how to keep several jumps ahead of the followers*, 1959.
Tonight, Chicago. USA Television. *The Hammond B3 Organ. The Chicago Story*, jaartal onbekend.

Catalogi

Blue Book, The complete Hammond Catalogue, alle Hammond en Leslie modellen.
The Complete Hammond Catalogue, Hammond Organ Company.

Magazines & brochures, pr-materiaal, handleidingen

A checklist for a Teacher Development Program, only motivation is to sell organs.
About Hammond Organ Company, 1976.
Algemene verkoopwaarden 1970, Hammond Nederland N.V.
Are you wondering about Organs? Comparison of the Hammond Organ with other types.
Chalmers, A., Hammond Organ Company 1972, *Hammond's Giant Steps. Creating beautiful tone colors with the Harmonic Drawbars of the Hammond Organ* (datering onbekend).
Factory Rebuilt Hammond Organs, Hammond Organ Center 2000.
Hammond Artist Promotion Kit, omstreeks 1960.
Hammond Classrooms, Cranston, R.I., *Where everyone wants to be in the fifth grade!* (ongedateerd).
Hammond concert Artist, jaren 1970.
Hammond Corporation, June 1975. *Sauvey named President of Hammond Organ Company*.
Hammond enters tomorrow in One Giant Step, Hammond Organ Company, issue October 1092 Meetings & Conventions.
Hammond Home Party, more suggestions for your party. Hammond Home Party-Package, everything for the successful party (1950's), Throw a gala Hammond T-Party, Here's your T-Party Planning Guide.
Hammond installation, operation & maintenance instructions No.1 *Introduction to the Hammond Novachord, directions for playing*.
Hammond Magazines, uitgaven van de company: *Hammond Notes*, 1 exemplaar ongedateerd, *Hammond Nieuws*, 1 exemplaar maart 1967, *Hammond Chord Magazine*, mei 1953, *Hammond Times*: 1953 - no 11, vol 15, 1956 - vol 18, 1957 – no 2 en 5, vol 19, 1958 – no 1 en 4, vol 20, 1959 – no 1, 3, 4, 5, vol 21, 1960 – no 1, 2, 3, 4, 5, vol 22, 1961 - no 1, 2, 3, 4, 5, vol 23, 1962 – no 1, 3, 4, vol 24, 1964

– no 2 en 5, vol 26, 1965 – no 4, vol 24, no 6, vol 26, 1965 – no 1, 2, 5 vol 27, 1966 – no 6, vol 2, 1966 – no 1, 2, 3, 4 vol 28, 1967 – no 1 en 4, vol 29, 1968 – no 6, vol 29, 1968 – no 2, 3, 4, 5, vol 30, 1969 – no 2, vol 30, 1969 – no 2, 3 en 6, vol 30, 1969 – no 2, 3 en 6, vol 31, 1970 – no 4, vol 32. *The Hammond Green Letter, sales suggestions for the Organ Department*: july 1948.

Hammond Organ Company founder Laurens Hammond dies at age 78. June 1973, Hammond Notes.

Hammond Organ Master Classes by Porter Heaps.

Hammond Organ Percussion Controls, Hammond Organ Company 1955.

Hammond Organ Society, organization and meeting kit, Hammond Organ Company.

Hammond Organs The C and D series tone Cabinets brochure.

Hammond T-Series Owner's Manual.

Hammond's Retail Sales Development Program, Hammond's basic selling principles (jaren vijftig).

History of Hammond Organ Company 1920 -1972.

How Hammond Organs are made (jaren zeventig).

How your church can have Superb Organ Music, ways to raise an organ fund.

Laurens Hammond model, Fifty years of Hammond norgan, archief Rien Boendermaker.

Marmon News (1980, 27 juni). *Purchase of Leslie Speakers by Marmon*.

Next dimension from Hammond, ads & TV1970.

Recording 122 Leslie, Leslie Speaker Legend, The best investment you can make for your electric organ (ongedateerd).

Service Correction for Manual Contact Malfunctions, September 1967, Hammond Organ Company, to all Hammond Organ Dealer Principals.

Service Manual: *M-series, Chord Organ Service manual*, Hammond Organ Company.

The Hammond Organ Catalogus 1935-36, Hammond Organs brochure 1946, Hammond Organ Brochure 1958 – 1959, Hammond Grand 100 Organ (1960's), Hammond Pianos (1960's), Hammond Organ, music's most glorious voice 1965, Hammond X-77, Hammond Organs (Marmon Group) Brochure, The Future is Now - 1971, Hammond Portables en Hammond Organs (Franstalig, 1970's), Hammond X-2 (1975 Japans), B-3000 (1978), 200 series oa Aurora (Marmon), Laurens Hammond models 346, 350 (1985), Piper, Condor (Innovex Division), What turns families on? (early 70's), Concert Series (Hammond Suzuki), Colonnade & Commodore (Marmon), Hammond L.M. Catalogue (1983, Japan), CX & SX series Hammond Suzuki.

The Hammond Organ, installation, operation & maintenance instructions Bulletin No.1A, Hammond Instrument Company (oorspronkelijke manual).

The Hammond Organ, the organ of a million tones. The Hammond clock Company.

The Hammond's Amazing First year record.

The Tuning Fork Regulator, beschrijving, installatie, technische werking (datering onbekend).

The Wonderfull new Hammond Vibrato 'Greatest advance since the Hammond Organ itself'

To Solovox Owners, Hammond Instrument Company.

Two great new ways to step up sales!, exclusive from Hammond Organ (jaren zestig).

What leading Musicians Think of the Hammond Organ, Hammond Instrument Company.

World Fair New York, 1940. Persbericht introductie van de Novachord en de connectie tussen Henry Ford & Laurens Hammond.

Krantenberichten

John A. Volkober, Deaths.

Los Angeles Times, Thurber, John. 2005, February 10, *Jimmy Smith, 76; Broke New Ground in Jazz With the Hammond Organ*.

Losses Hammond Corporation, Marmon Group, 1976, diverse berichten.

Marmon Group sells Hammond Organ rights, Chicago Sun-Times, January 3, 1986.

NDS Variety bericht New York 1939, *Novachord may be added if no men are replaced*.

New York Gazet, 1940, July. *Hammond instruments are too good!*

Organ Service Company (op het web, jaren tachtig na het faillissement).

Philly *AFM forbids Hammond, Novachord*, april 1939.

The Guardian, Fordham, John, 2005, february 11. *Jimmy Smith*.

The New York Times, 2005, February 10. Ratliff, Ben. *Jimmy Smith, Jazz Organist and Pioneer, Is dead at 76*.

Thomas Auctions, sale dates, after closure Chicago plant.

Websites en/of web based artikelen

“120 years of Electronic Music. The history of electronic musical instruments from 1800 to 2019.” Geïnitieerd door Simon Crab, 1996-heden.

<http://120years.net/the-hammond-organlaurens-hammondusa1935/>.

“Bernard Drukker.” https://wiki.beeldengeluid.nl/index.php/Bernard_Drukker.

“Hammond Organ Hall of Fame.” <http://hammondorganco.com/artists/hammond-hall-of-fame/>.

“IAJA. The international archives for the jazz organ.” 1996-heden.

<http://www.iajo.org/iajofram.htm>.

“The Hammond Story.” <http://hammondorganco.com/contact-us/company-profile/>.

“The Marmon Group, Inc.” <https://www.company-histories.com/The-Marmon-Group-Inc-Company-History.html>.

[Promotional film showing] *The Hammond Organ manufacturing process, part 1 and 2* (digitale kopie in persoonlijk archief).

<https://www.youtube.com/watch?v=6jKme27M6xU>.

<https://www.youtube.com/watch?v=3GfvaA02i0s>.

Alexander, Geoff. “The jazz organ: A brief history.” Geüpdatet 2004, 1988.

<http://www.afana.org/jazzorgan.htm>

Ball, Alex. “Electromotive – The story of ARP instruments.” Documentaire, 11 april 2020. [Electromotive - The Story of ARP Instruments](#).

Crabbe, Noel. “Hammond Australia.”

<https://hammondorgans.com.au/about/hammond-australia-history>.

Dankert, Ritske. “Using Actor-Network Theory (ANT) doing research.” 30 november, 2011.

Fan site over Joe Zawinul, 1999-heden. <https://www.zawinulonline.org>.

García-Montoya, Laura en James Mahoney. “The Logic of Critical Event Analysis.”

Trajectories (Newsletter of the ASA) vol. 30, no. 2-3 (2019). <http://chs.asa-comparative-historical.org/the-logic-of-critical-event-analysis/>.

- Jones, Peter. "Hammond Organs in the UK 1935-55. (South West Music Services – Last updated Feb 2013).
<http://www.swmusicervices.co.uk/Resources/Hammond%20Organs%20in%20the%20UK%201935-55%20%28Feb%202013%29.pdf>
- McCann, Ian. "Rise of the machines: How technology shaped music.", 4 april 2017.
<https://www.udiscovermusic.com/in-depth-features/rise-of-the-machines-how-technology-shaped-music/>.
- Monaco, Tony. *History of the Leslie Speaker*, 11 maart 2009.
<https://youtu.be/quE0EIIAwZE>.
- Nelson, Glen E. "History of the Hammond B-3 Organ." ca. 1998,
<http://theatreorgans.com/grounds/docs/history.html>.
- Pykett, Colin E. "The Status and Future of the Organ." 2014.
<http://www.pykett.org.uk/statusoforgan.htm>.
- Reid, Gordon. "The birth of Roland." Interview met Ikutaro Kakehashi, *Sound on Sound Magazine* (VK), 2004.
<https://www.soundonsound.com/music-business/history-roland-part-1>.
- Schep, Tijmen. "Concept: technologisch determinisme vs sociaal constructivisme." 14 februari 2017. <https://www.technologiebeleid.nl/concept-technologisch-determinisme-vs-sociaal-constructivisme/>.
- Schreiber, Ronnie. "The truth about Cars (Ford & Hammond). How Henry Ford, who published racist diatribes against jazz, helped popularize the sound of jazz and R&B." 2020, 31 januari, <https://www.thetruthaboutcars.com/2020/01/how-henry-ford-who-published-racist-diatribes-against-jazz-helped-popularize-the-sound-of-jazz-and-rb/>.
- Sears, Allen. "A walk on the wild side. The story of jazz organ." Oktober-december 1994, <http://theatreorgans.com/grounds/docs/wildside.html>.
- Snel, Co. "100 Eddy de Jong, klavirtuoos." 9 oktober 2017.
<https://www.muziekschatten.nl/page/7564/100-jaar-eddy-de-jong-klavirtuoos>.
- Tempelman, Erik. "De praktische kant van innovatietheorie." TU Delft, faculteit Industrieel Ontwerpen, 30 maart 2017.
<https://www.engineersonline.nl/artikelen/id1365-de-praktische-kantvaninnovatietheorie--i.html>.
- Tingen, Paul. "Joe Zawinul." Artikel in *Sound on Sound* (juni 2003).
<https://www.soundonsound.com/people/joe-zawinul>.

Andere relevante sites

- "'Hanert Electric Orchestra' John M Hanert, USA, 1945." 21 september 2013.
http://hanert1.rssing.com/chan-68123578/all_p1.html.
- "Subtractieve synthese." Zoals gebruikt in de Novachord.
<http://www.encyclo.nl/begrip/Subtractieve%20synthese>.
- "Chitlin' Circuit and the Road to Rock 'N' Roll." Op basis van het gelijknamige boek.
https://www.youtube.com/watch?v=Tb_Ts5sFqLk.

“De elektrische Robot-Bridge-tafel.”

<https://www.hammondclub.nl/nl/menu/Hammond/Laurens-Hammond/Overzicht-Uitvindingen/De-Robot-Bridgetafel>.

“De elektronische industrie.”

<https://encyclopedia2.thefreedictionary.com/electronics+industry>.

“De Hammond A-Box battery eliminator.

”<https://www.hammondclub.nl/nl/menu/Hammond/Laurens-Hammond/Overzicht-Uitvindingen/Hammond-A-Box-Battery-Eliminator>.

“Nostalgie-historie-techniek.” Geschiedenis van radio, televisie en elektriciteit.

<https://radio-wereld.nl>.

“Reverberation - nagalm. Ontstaan, leveranciers, werking en toekomst van één van de belangrijkste effecten in het orgel.

”<https://www.hammondclub.nl/nl/menu/Hammond/De-Hammond-Encyclopedie/Reverb-history>.

“The Novachord restoration project. Hammond’s polyphonic synthesizer from 1938.”

<http://www.discretesynthesizers.com/nova/intro.htm>.

Charles, “The Stories of London. The theatre organ.” Over het cinema orgel.

<http://stories-of-london.org/theatre-organ-intro-2/>.

Hammond Orgel Club Holland. <https://www.hammondclub.nl/>.

<http://120years.net/hanert-electric-orchestra-hanertusa1945/>.

<https://www.hammondclub.nl/nl/menu/Leslie/Donald-James-Leslie-uitvinder/Even-voorstellen--Don-Leslie>.

Moog synthesizers. <http://moogfoundation.org/about/humble-visionary/>.

Orgelpark Amsterdam. <https://www.orgelpark.nl/nl/Instrumenten/Onze-Instrumenten>.

Theaterorgels. <http://theatreorgans.com/index.html>.

Theatre organ history – end of an era. The American Theatre Organ Society (ATOS).

<https://www.atos.org/about/history/theatre-organ-6>.

Verantwoording foto's en visualisaties

Alle foto's afkomstig uit de Hammond Organ Company Records, Chicago History Museum tenzij hieronder vermeld.

Illustratie voorblad ontworpen door Job van Nuenen.

Fig 1, 55, 97 visualisatie Actor-netwerk Hammond.

Fig 23, 24, 39, 40, 42, 43, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 56 Romy de Wijs.

Fig 3, 5, 6, 11, 13, 14, 15, 17, 26, 33, 38, 41, 44, 45, 46, 66, 72 Rien Boendermaker.

Fig 92 Fotograaf Mark van Stokkom.

Fig 93 Artwork Job van Nuenen.

Fig 94 Fotograaf Bas Czerwinski.

Fig 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 95, 96 persoonlijk archief.

Bijlage I: Hammond Organ Company Records 1929 - 1985

Descriptive inventory for the Collection at Chicago History Museum, USA, by Harvey Olsen (1998).

Summary description of the collection: Corporate records relate to Mr. Laurens Hammond and the company he founded, which was known as the Hammond Clock Company, 1928-1937, the Hammond Instrument Company, 1937-1953, and finally the Hammond Organ Company, 1953-1986. The collection includes correspondence, reports, minutes, manufacturing drawings, patents, budgets, and other operating records of the company that founded the industry of small electric organs and helped to popularize organ music for home and small institutional venues.

List of contents of the collection:

Box 1

Summary: Biographical materials concerning Laurens Hammond; and historical sketches or materials concerning the Hammond Clock Company, the Hammond Instrument Company, and the Hammond Organ Company: 1 "Hammond As In Organ," biography of Laurens Hammond and History of the Hammond Organ Company and predecessors to 1960, by Stuyvesant Barry, typescript, 230 p., in ring binder; 2 "The Story of An Inventor, Some Notes on the Career of Laurens Hammond," typescript, 47 p. (copy 1) and 53 p. (copy 2); 3 "Background Information on Hammond Organ Company," by R. A. Gilruth, 1958, typescript, 18 p.; 4 "Historical/Fact Book, Hammond Corporation," 1972. Hammond Organ Story.; 5 "Hammond, The Company that Created An Industry," n.d. (ca. 1980). 33 p.; 6 "History of Hammond Organ Company," typescript, 5 p.; 7 Hammond, Laurens, biographical, in folder.; 8 Hammond, Laurens, in folder.; 9 Hammond Hall of Fame application re. nomination of Laurens H. to Hall of Fame, in folder.; 10 Historical, Hammond Corporation, in 2 folders.; 11 Hammond trademark, in folder.; 12 Hammond history, in folder.; 13 Hammond Organ story, in folder.; 14 History of Hammond Instrument Company, in folder.; 15 Corporate staff history, in folder.; 16 Executives biographical data, in folder.

Box 2

"Hammond History," 102 slides in carousel together with pulsed cassette tape, 1979.

Box 3

1 Scrapbook, 1935-1938 of clippings on Hammond Organ Company & brochures issued by the company, perhaps assembled by Laurens Hammond.; 2 Clippings, ca. 1979-1985, in folders and envelopes. 0.4 linear feet.

Boxes 4-9

Summary: Minutes of meetings of the board of directors & annual meetings of stockholders, with copies of certificates of incorporation, by-laws, & other corporate records, 1928-1976 6.5 linear feet. Includes 18 bound volumes plus records in folders and binders:

In folders: 1 Hammond Clock Company organized 3/12/28; 2 H Clock Company incorporated 3/11/29; 3 H C Company organized 5/2/30; 4 Hammond Clock Company annual meeting 3/12/30; 5 Hammond Clock Company reorganization; 6 Hammond Clock Company budget reports; 7 Hammond Instrument Company registered agent.

In bound volumes: Lettering on spines includes the name of the company at top, the words "Corporate Records" in the center, and at bottom the words "Illinois 1929" referring to the company as incorporated in Illinois or the words "Delaware 1930" referring to the company as incorporated in Delaware.): Hammond Clock Company (Illinois), 1928-1931; Hammond Clock Company (Illinois 1929), Vol. 1, 1929-1931 Hammond Clock Company (Delaware 1930).

1 Hammond Clock Company, Vol. 1, 1930; 2 Hammond Clock Company, Vol. 2, 1930-1934; 3 Hammond Clock Company, Vol. 3, 1934-1937; 4 Hammond Instrument Company, Vol. 4, 1937-1940; 5 Hammond Instrument Company, Vol. 5, 1940-1944; 6 Hammond Instrument Company, Vol. 6, 1945-1947; 7 Hammond Instrument Company, Vol. 7, 1948-1951; 8 Hammond Instrument Company, Vol. 8, 1951-1954; 9 Hammond Organ Company, Vol. 9, 1954-1959; 10 Hammond Organ Company, Vol. 10, 1959-1962; 11 Hammond Organ Company, Vol. 11, 1962-1965; 12 Hammond Organ Company, Vol. 12, 1965-1967; 13 Hammond Organ Company, Vol. 13, 1967; 14 Hammond Organ Company, Vol. 14, 1968-1970; 15 Hammond Organ Company, Vol. 15, 1970-1973; 16 Hammond Organ Company, Vol. 16, 1973-1976.

In binders (one for each year): Minutes, 1931-1947.

In bound volume: Hammond Organ Company corporate records, 1967-1984.

In binders and folders for each meeting: Agenda and minutes, 1965-1974.

Box 10

In folders and binders: 1 Minutes of the Hammond Instrument Western Export

Corporation, 1952-1971; ;2 Minutes of Hammond Organ Europe, N.V., 1970-1975; 3 Minutes of the Management Committee, 1951-1953; 4 Minutes of the Hammond Organ Foundation, 1952-1955; 5 Reports of divisions to Hammond Corporation board of directors, 1963-1977; 6 Reports of divisions: Everett Organ Company; 7 Reports of divisions: Everett Piano Company; 8 Reports of divisions: Gibbs Manufacturing & Research Corporation; 9 Reports of divisions: Hammond Organ Division; 10 Reports of divisions: Wells Lamont Corporation; 11 Reports of divisions: Finance Department; 12 Reports of divisions: International Division; 13 Annual reports to the Securities and Exchange Commission, 1972-1974; 14 Reports to Secretary of State, State of Illinois, about issuance of shares, 1929-1960; 15 Correspondence of chairman of the board, executive vice president, and others involving legal opinions, 1968-1972.

Boxes

11-13

Summary: Annual reports & quarterly reports to stockholders, with notices of meetings, proxy statements, & other letters to stockholders, 1930-1976:

(There is some duplication, because reports were kept in binders in different offices, but some binders are not complete. All will be retained temporarily until staff can check and assemble a complete file of each type of report.)

In ring binders: 1 Annual reports, 1930-1976; 2 Annual reports, quarterly reports, other communications, 1934-1964; 3 Annual reports and other notices, 1931-1959; 4 Annual reports and other notices, 1948-1961; 5 Quarterly reports, proxy statements, letters, 1945-1974; 6 Stockholder communications, 1960-1966; 7 Stockholder communications, 1967-1975; 8 Company releases, 1965-1968; 9 Company releases, 1969-1971.

In folders: 10 Letters to Stockholders, 1945-1967 chronological; 11 Correspondence with stockholders, 1930-1960; 12 Alphabetical, mostly letters from stockholders and responses but also early letters to stockholders not duplicated elsewhere.

Box

14

Summary: Speeches by presidents of the Hammond Organ Co. before security analysts groups in various cities, 1954-1970, concerning production, sales, and other activities of the Hammond Organ Co., in three ring binders.

Box

15

Summary: Policies and procedures of the Hammond Organ Co., 1964-1974, in ring binders: 1 Company policy, 1964-1968; 2 Standard procedures manual, book I, 1969-

1974; 3 Standard procedures manual, book II, 1969-1974; 4 (Book III of the Standard procedures manual was issued; CHS received a binder so labeled, but policies had been removed and clippings inserted; this binder has been filed in box 3.)

Box 16

Summary: Patents of Laurens Hammond, books I and II, in two ring binders. Photocopies of patents and specifications arranged chronologically by patent number, with table of contents listing all his patents.

Box 17

Summary: Original patents, in folders, 0.75 linear feet: 1 Hammond, Laurens: patents, foreign.; 2 Patents, domestic: clock.; 3 Patents, foreign: clock; 4 Patents, domestic: organ.; 5 Patents, foreign: organ.; 6 Patents: automatic electric orchestra.

Boxes 18-24

Summary: Engineering logs, 1936 to ca. 1984, in bound numbered notebooks assigned to various engineering staff, containing diagrams and notes concerning research and development of organs and components. about 9 linear feet.

Boxes 25-26

plus Oversize-boxes A, B, C described on p. 10: 1 Engineering drawings, 1936 to ca. 1984, various sizes: 24 x 36", 18x24", 12x18", other. approximately 2, 000 drawings (in stack about two feet high). Oversize drawings are temporarily stored in a box 39x26x10"; a box 31x24x18", and a box 38x10x17". Most are flat; about 60 are rolled.; 2 Microfilm of engineering drawings, 14 rolls.; 3 Index to microfilm of engineering drawings.

Box 27

1 Coordination requests, 1958-1964. 0.7 linear feet.; 2 Memoranda concerning changes in design and production.; 3 Layout part number index. 2 binders; 4 Engineering parts list. 0.25 linear feet.

Box 28

Summary: Parts books no. 1, 2, 3, 4, and an unnumbered book, in binders.

Boxes 29-30

1 Reports from testing laboratories, ca. 1940-1980. 1.8 linear feet.; 2 The Hammond Organ, Installation, Operation, and Maintenance Instructions, Bulletin No.

1A, 1944.; 3 The Hammond Organ, Manual for the Service Engineer, 1951, in ring binder.; 4 Hammond Organ, Service Manual. Sections published at different times from ca. 1953, ca. 1959 and assembled in ring binder.; 5 Service Manual, Models A,A-100, AB, BA, BC, BCV BV, B2, B3, C, CV, C2, C-2G, C3, D, DV, D100, E, G, GV, RT, RT-2, RT-3. (CHS received a Model B-3 organ and a Model E organ.); 6 Service Manual, Piper Autochord. (CHS received a Piper Autochord organ.); 7 Service manuals for M-3, L-100, T-300, X-77 organs.; 8 Hammond Organ installations. Sections listing churches by denomination that have Hammond organs, as well as hospitals, auditoriums, funeral homes, schools and colleges, and fraternal organizations. In ring binder.; 9 Places Hammond organ has been placed, in folder.

Boxes

31-43

Summary: Record of organs made, packed, and shipped, 1942-1979. Early records are on sheets, and later records are in bound volumes as described below. 16 linear feet.

Records 1942-1965: on 8.5x5.5" sheets originally kept in loose-leaf ring binders, but most were removed at some time and placed between particleboards held by rubber bands. Sheets are arranged by model number and then by serial number. Information on sheet includes serial number, remarks, date made, date packed, date shipped.

Records 1965-1969: in bound volumes by model number and then by serial number, with model numbers A to X appearing on spines. Information includes serial number followed by model number, date made, date packed, date shipped.

Records 1969-1979: in bound volumes by serial number, with serial numbers appearing on spines in several sequences.

Spine numbers start with A20,000 (Apr. 3, 1969) and go to E237,600 (Oct. 16, 1973); numbers continue consecutively and do not go back to "0" for each new letter prefix; and the letter prefixes were not part of the serial number.

Subsequent spine numbers delete the letter prefix, starting with 237,601 (Aug. 2, 1973) and going to 248, 413 (Oct. 26, 1973). Subsequent volumes are numbered from Vol. 1 (starting with serial number 300,000, made on July 17, 1973) and going to Vol. 25 (ending with serial number 1,056,692, made on May 17, 1979).

Vol. 19 is missing.

Information includes serial number, model number, date made, date packed, date shipped.

Boxes 44-45

Summary: Materials concerning hearings and report of the Federal Trade Commission, 1937, on advertising claims for Hammond organs: Official Report of Proceedings before the Federal Trade Commission, 1937, in two binders.; 1 Brief of attorneys for the commission.; 2 Brief for respondent.; 3 Federal Trade Commission vs. Hammond Clock Co., commission's exhibits, 1937, in binder.; 4 Federal Trade Commission vs. Hammond Clock Co., respondent's exhibits, 1937, in binder.; 5 Federal Trade Commission, in 3 folders.

Boxes 46-53

Summary: Files from office of Donald R. Sauvey, President, concerning Personnel, Operations, Marketing & Sales, finance, International, Miscellaneous, 1979-1982. 10 linear feet: 1979 in box 46; 1980 in boxes 47-49; 1981 in boxes 50-51; 1982 in boxes 52-53.

Box 54

1 Hammond national distribution status, 1968, in binder.; 2 Strategic plan, 1971-1980, in ring binder.; 3 Gallup study of electronic organ owners and prospective buyers for 1972, conducted for the Hammond Organ Co., in ring binder.; 4 European Odyssey for Hammond dealers, 1972, in binder.; 5 Report, Hammond dealer attitudes, 1973.; 6 Marketing correspondence & reports, 1973, in folder.; 7 Long range marketing plans, 1973-1977, in folder.; 8 Industry data, 1974, in ring binder.; 9 Report: Hammond dealer sales trends vs. major competitive brands, 1975, in binder.; 10 Study of Hammond's Strategy in the U. S. Organ Market, discussion guide, 1975.

Box 55

Marketing forecasts and reports and miscellaneous papers concerning marketing and sales, ca. 1973-ca. 1977, in folders. 1 linear foot.

Box 56

1 Competition and market share, 1972-1974, in folder.; 2 New product planning, 1974, in folder.; 3 Sales analysis, 1975, in folder.; 4 Piper Organ, 1972, in folder.; 5 Performance and factory overhead reports, 1975, in folder.; 6 Financial projections, 1974-1976, in folder.; 7 Regular & Piper orders vs. shipments, 1971-1978, in bound ledger.; 8 Regular & Piper orders vs. shipments, 1972-1977, in bound ledger.; 9 Combined Hoc-Nh-Hoe shipments for calendar 1977, in ring binder.; 10 Summary marketing budgets, 1980, in ring binder.; 11 Export shipments, 1978, 1979, 1980. in binder.

Box 57

1 Budget, 1973-1976, in computer printout in binder.; 2 Dealer planned quota analysis, Jan-Dec, 1977; Monthly district sales model analysis, Jan-Dec., 1977; Monthly dealer sales analysis, Jan-Dec.,1977, all in computer printout in binder.; 3 Monthly district sales analysis, Dec. 1980, in computer printout in binder.

Box 58

1 Target analysis report, 1980, in computer printout in binder.; 2 Hammond Financial Service Company operating manual, ca. 1980, in binder.; 3 List of dealers, service centers, sales managers, ca. 1980, in ring binder (no label).; 4 District sales maps & dealer quotas, 1982, in ring binder.; 5 Seventh Economic Council of the Music Industry, the Action Plan for Increasing Music Participation in America, 1983, in binder.; 6 Co-op programs, in binder.; 7 Hammond's Retail Sales Development Program meeting guide #1-#8, in four binders.

Box 59

1 Letters and mailings to dealers, ca. 1974-1985. 0.2 linear feet, in folders.; 2 Order forms, ca. 1970-1980. 0.1 linear feet, in folder.; 3 Newspaper advertisements (camera ready copy), ca. 1970-1980. 0.2 linear feet, in folders.; 4 Scripts for radio and television advertisements, in folder.; 5 Advertisements and programs for concerts by Hammond Artists. 0.1 linear feet, in folder.; 6 Miscellaneous advertising pieces. 0.1 linear feet, in folder.

Box 60

Summary: Merchandising Job Envelopes, 1972-1973. 1 linear foot. These include texts of slide talks for sales presentations and orders for promotional materials. They also include other materials listed elsewhere such as product sheets describing organs, photographs of organs, playing guides, owner's manuals, music collections, buttons and banners, and similar items used in marketing and sales campaigns were selected from merchandising job envelopes at the Hammond factory on Diversey Avenue in Chicago.

Box 61

Summary: Correspondence and reports concerning labor relations, 1961-1974: folders: 1 Union activity, Bloomingdale agreement, 1961-1974; 2 Union activity, Diversey & Western, 1968; 3 Union activity, Melrose Park agreement, 1971-1974; 4 Labor contract, Hammond Organ Division; 5 Unfair labor practices issues, Hammond Organ Division; 6 Union activity, all plants, 1967; 7 Union election, all plants, 1965.

Summary: Miscellaneous records in folders labeled:

1 Bridge table; 2 Brochures, organ; 3 Clocks; 4 Correspondence; 5 HOC acquisitions; 6 Hammond Corp. identity; 7 Hammond Organ Company fact sheet; 8 Hammond news releases; 9 Hammond Organ Company letterhead; 10 HOC personnel; 11 Hammond profile resumes; 12 Leslie Speakers; 13 Notes, financial info., reports, etc.; 14 Product line; 15 Sikeston Woodworking Company fact sheet; 16 Sikeston letterhead, envelopes; 17 Tax exemption forms; 18 Tone cabinets; 19 Trademark, domestic: clocks; 20 Trademarks, foreign: clocks; 21 Trade shows.

Everett and Hammond pianos. Brochures, in envelope.

1 Keyboard guides, in folder.; 2 Letters from conductors and other musicians, 1937-1937, praising the Hammond organ, in ring binder.; 3 Record retention guide, 1969. Lists types of records kept by Hammond Organ Company and makes recommendations on disposition.; 4 Trust indentures and agreements, in folder.; 5 Warranties, in folder.; 6 Miscellaneous records, in folders.

Oversize package:

Framed certificate from committee on Sciences and the Arts, Franklin Institute, Philadelphia, awarding John Price Wetherill Medal to Laurens Hammond, May 15, 1940.

OVERSIZE boxes A, B, C.

Summary: Described with boxes 25-26. Design drawings from the Hammond companies (relating to the manufacturing processes) are stored with these corporate records.

Bijlage II: Interacties met derden

Interviews

Krijger, Arno. Online interview, Geertruidenberg, 16-5-2017.
Van der Kolm, Govert. Online interview, Geertruidenberg, 19-5-2017.
Maas, Will. Online interview, Geertruidenberg, 23-5-2017.
Mostert, Rob. Online interview, Geertruidenberg, 29-5-2017.
Den Engelsen, Leon. Online interview, Geertruidenberg, 31-5-2017.
Burkens, Wibaud. Online interview, Geertruidenberg, 5-6-2017.
Oosterbeek, Folkert. Online interview, Geertruidenberg, 5-6-2017.
Brandsen, Nico. Online interview, Geertruidenberg, 8-6-2017.
Van den Brink, Bert. Online interview, Geertruidenberg, 20-6-2017.
Kool, Ronald. Online interview, Geertruidenberg, 20-6-2017.
Schrijnemakers, Thijs. Online interview, Geertruidenberg, 20-6-2017.
Hondorp, John. Online interview, Geertruidenberg, 23-6-2017.
Ingwersen, Boye. Online interview, Geertruidenberg, 25-6-2017.
't Hart, Willem. Online interview, Geertruidenberg, 25-6-2017.
Oslender, Simon. Online interview, Geertruidenberg, 10-7-2017.
Van der Linden, Dirk. Online interview, Geertruidenberg, 10-7-2017.
Tsuchida, Hal. Online interview, Dordrecht, 25-4-2018.
Hammond Suzuki USA, Peter Nguyen (Director), Raymond Gerlich (Technical Director), Scott May (Productmanager, Artist Relations), Steve Eaklor (musician, former Director Promotion). Addison, VS. 21-9-2018.
Mertens, Dirk. Hammond Suzuki Europa, Antwerpen, België. 11-5-2019.
Van Leer, Thijs. Interview. Lathum, 9-3-2020.
De Wijs, Matty. Interviews familiegeschiedenis. Periode 2020.

Gesprekken, presentaties

Presentatie onderzoek bij uitreiking van de NWO beurzen aan de laureaten door Jet Bussemakers, minister van OC&W, 4-4-2016.
Musik Messe Frankfurt, presentatie aan Hammond Suzuki Europa en Japan (o.a. president Shuji Suzuki): Frankfurt, Duitsland 7-4-2016.
Hammond Toonwiel Club Holland, Obertop, Frank en Boendermaker, Rien. Oudendijk, 1-10-2016.
Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Vianen, 28-10-2016.
Conservatorium Amsterdam (CvA). Gesprekken over samenwerking. Amsterdam, november en december.
Press release Hammond Suzuki Europe and Carlo de Wijs announce partnership collaboration, Vianen, 12-1-2017.
HKU en Fontys Conservatorium. Gesprekken over samenwerking. Utrecht, Tilburg, maart, april, mei 2017
Musik Messe Frankfurt, Hammond Suzuki Europa, Kok, Jan. Frankfurt, Duitsland 6 en 7-4-2017

Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Vianen, 15-7-2017.
Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Vianen, 3-8-2017.
Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Vianen, 1-12-2017.
Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Vianen, 12-1-2018.
Codarts, Broek, Rob, en Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Rotterdam, 5-2-2018.
Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Vianen, 1-3-2018.
Codarts, Broek, Rob, en Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Ondertekening
gezamenlijke Letter of Intent (LOI). Rotterdam, 17-4-2018.
Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Vianen, 24-5-2018.
Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Dordrecht, 19-7-2018.
Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Vianen, 19-10-2018.
Hammond Suzuki Europe, Kok, Jan. Dordrecht, 7-9-2019.
Codarts, Stubbe, Janine; Broek, Rob; Ten Hoonte, Joan; online analyse sessie
proefschrift. Dordrecht, 24-6-2021.

Labsessies, brainstorm, concert & lecture, masterclass

Danielsson, Ake. Modular Hammond Performance Lab, Geertruidenberg, 23-4-2016.
Danielsson, Ake. Modular Hammond Performance Lab, Geertruidenberg, 29-5-2016.
Keij, Menno. Modular Hammond Performance Lab, Geertruidenberg, 13-7-2016.
Van Iterson, Jeroen. Modular Hammond Performance Lab, Geertruidenberg, 11-8-
2016.
Danielsson, Ake. Modular Hammond Performance Lab, Geertruidenberg, 8-12-2016.
Van Iterson, Jeroen. Modular Hammond Performance Lab, Geertruidenberg, 28-2-
2017.
Keij, Menno. Modular Hammond Performance Lab, Geertruidenberg, 22-3-2017.
Keij, Menno. Modular Hammond Performance Lab, Geertruidenberg, 14-4-2017.
HKU, jazz-pop afdeling en Musician 3.0, masterclass Modular Hammond, Utrecht 20-
4-2017.
Danielsson, Ake. Modular Hammond Performance Lab, Geertruidenberg, 11-5-2017.
Codarts, Bended Learning videosessie Hammond studenten, Rotterdam, 7-6-2017.
Labsessies met professionals, Geertruidenberg, 4, 5, 13 en 14-7-2017. Deelnemers:
Ingwersen, Boye; Kool, Ronald; Lanslots, Pascal; Den Engelsen, Leon; Oslender,
Simon; Van den Brink, Bert; Oosterbeek, Folkert; Van der Linden, Dirk; 't Hart,
Willem; Mostert, Rob; Krijger, Arno; Van der Kolm., Govert; Van Zoonen
(observant); Van Oosterhout, Sjaak (observant).
World of Hammond brainstormsessie met marketing- en zakelijke specialisten.
Geertruidenberg, 12-9-2017.
Hammond Toonwiel Club Holland, concert, lezing, discussie. Veenendaal, 25-11-
2017.
Scott, Rhoda. Masterclass, interview, gesprekken. Rotterdam, Utrecht, Nijmegen, 12,
13, 14 en 15-2-2018.
Hammond Toonwiel Club Holland, brainstorm met het bestuur. Dordrecht, 19-2-2018.
Hammond Day at Codarts, met studenten, professionals, liefhebbers. Rotterdam, 10-
3-2018.
Van Iterson, Jeroen. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 16-3-2018.
De Jong, Hidde. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 6-4-2018.
De Jong, Hidde. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 16-4-2018.

Keij, Menno. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 4-5-2018.
 Keij, Menno. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 18-5-2018.
 Lanslots, Pascal. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 27-7-2018.
 Keij, Menno. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 9-10-2018.
 Boendermaker, Rien. Hammond specialist op het gebied van historie en techniek.
 Twijzelerheide, 24-10-2018.
 Boendermaker, Rien. Hammond specialist op het gebied van historie en techniek.
 Twijzelerheide, 27-2-2019.
 Keij, Menno. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 7-3-2019.
 Keij, Menno. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 26-3-2019.
 Hammond Day at Codarts, met studenten, professionals, liefhebbers. Rotterdam 13-4-2019.
 Van der Burg, Tim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 19-4-2019.
 Moiseenkoy, Akim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 29-4-2019.
 Moiseenkoy, Akim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 2-5-2019.
 Van der Burg, Tim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 17-5-2019.
 Van Nuenen, Job. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 17-5-2019.
 Van der Burg, Tim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 21-6-2019.
 Van Nuenen, Job. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 15-7-2019.
 Van der Burg, Tim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 10-8-2019.
 Moiseenkoy, Akim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 14-8-2019.
 Van Nuenen, Job. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 14-8-2019.
 Van der Burg, Tim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 31-8-2019.
 Boendermaker, Rien. Hammond specialist op het gebied van historie en techniek.
 Twijzelerheide, 18-9-2019.
 Orgelpark Amsterdam, Fidom, Hans. Colloquium Hammondinnovatie. Amsterdam, 21-9-2019.
 Van der Burg, Tim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 2-11-2019.
 D-Sound première. Energiehuis, Dordrecht. Presentatie Modular Hammond & technologie lezing, 14-11-2019.
 Hammond Festival. De Melkweg, Amsterdam. 2-2-2020.
 Moiseenkoy, Akim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 15-9-2020.
 Van der Burg, Tim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 9-10-2020.
 Soto, Hector. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 27-11-2020.
 Van der Burg, Tim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 11-12-2020.
 Van Nuenen, Job. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 16-1-2021.
 Soto, Hector. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 19-1-2021.
 Van der Burg, Tim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 20-2-2021.
 Soto, Hector. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 17-4-2021.
 Soto, Hector. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 2-5-2021.
 Soto, Hector. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 31-8-2021.
 Soto, Hector. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 12-9-2021.
 Soto, Hector. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 22-9-2021.
 Van der Burg, Tim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 25-9-2021.
 Van der Burg, Tim. Modular Hammond Performance Lab, Dordrecht, 9-10-2021.

Congres, museum, onderzoekscentrum

Loop conference, Ableton Duitsland. Over nieuwe technologie. Berlijn, 4, 5 en 6 november 2016.

Chicago History Museum Research Center, Chicago, VS. 16 tot en met 24 september 2018.

Orgelsurium, Rubi, Jacki. Hammond museum. Unterengstringen, Zwitserland. 8 en 9 juli 2019.

Ars Elektronic, Bauer, Andreas. Linz, Oostenrijk. 10 juli 2019.

Surveys

Online survey onder internationale professionals: Noord, Herbert; Vullings, Quint; Montis, Frank; Piso, Robin; Gütlich, Nathan; Schellekens, Ado; Langevelt, Jack; Schippers, Robert; Bartlett, Will; Patry, Stefan; Benebig, Michael; Burt, Kevin W.; Monaco, Tony; Latorre, Daniël; Heinrich, Darren; Swärd, Pierre; Gudmundsäter, Patrik. Periode 1-11-2019 en 23-10-2020.

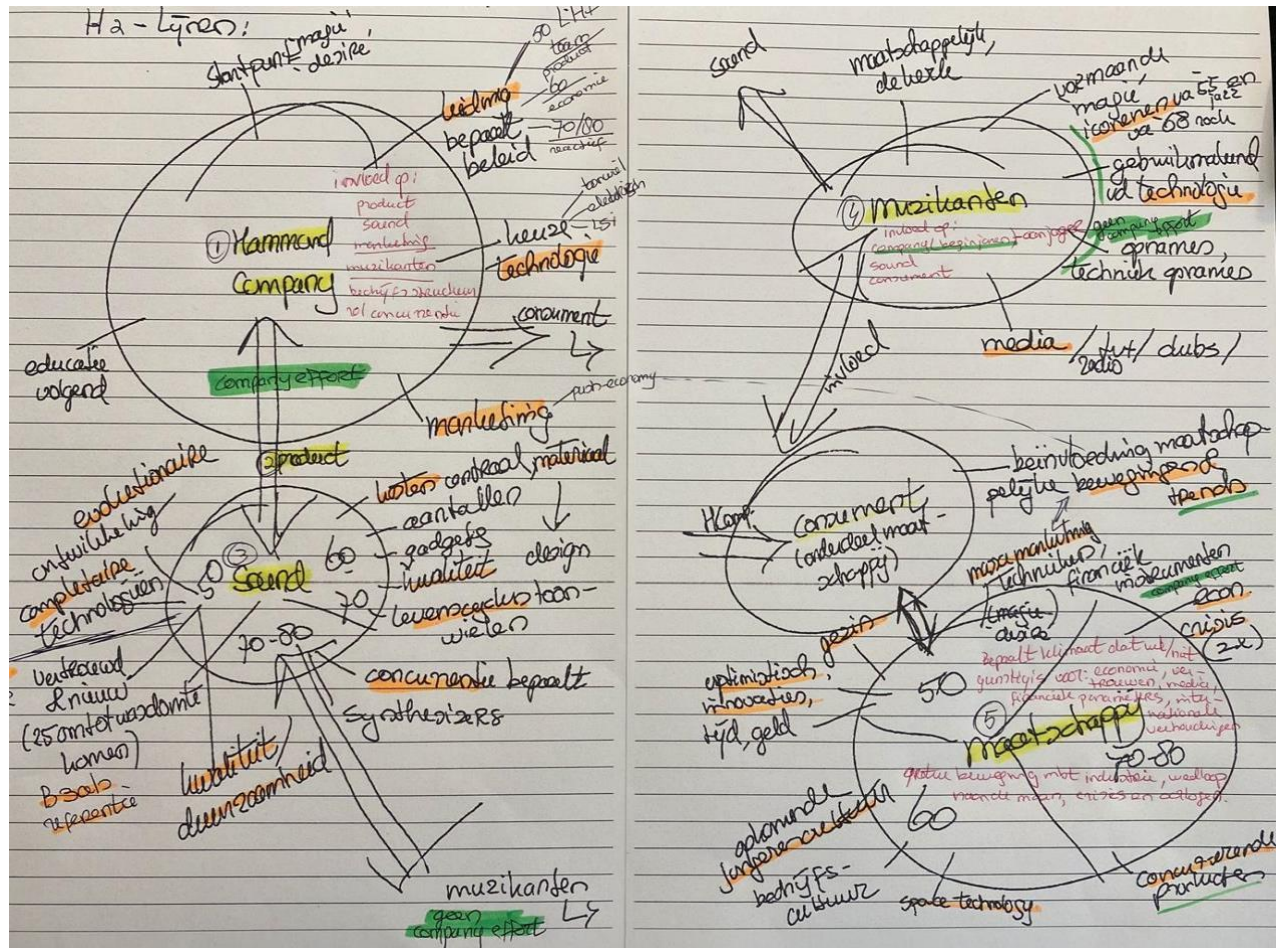
Online survey Codarts studenten toetsen pop en piano jazz: Varekamp, Bob; Hebels, Charlotte; Huyge, Emma; Jacobs, Esther; Pérez Vos, Gabriel; Van der Zanden, Jay; Poodt, Job; Kalasyena, Kasifi; Cremers, Martijn; Koster, Michiel; Makalew, Nadine; Verloop, Niek; Hijink, Ray; Gerad, Rottem; Poleij, Sander; West, Sebastiaan; Snapper, Stefan; Bos, Vince. Periode 20-10-2020 en 31-3-2021.

Vele interacties rondom de ontwikkeling van de Modular Hammond (2015 – heden), World of Hammond (2015 – 2019) en Hammond educatie bij Codarts (2016 - heden) zijn door de voortdurende ontwikkeling hier niet verder gespecificeerd.

Bijlage III: Persoonlijke mental maps

Voorbeelden van persoonlijke mental maps die dienden om de materie te analyseren.

Mental map 1 – De actoren uit het Hammond actor-netwerk.



Mental map 2 – Critical Events & consequenties die als een rode draad door de persoonlijke geschiedenis heen lopen. Behorende bij hoofdstuk 5.



Bijlage IV: Extra files website

Toegevoegd materiaal is te vinden op carlodewijs.com

Of QR-code voor mobiel



Wachtwoord: ModularHammond

Historisch materiaal (o.a. The Blue Book met alle Hammondmodellen tussen 1935 – 1985, jaarrekeningen, Hammond Times magazines, The Story of Hammond Organ Company, brochures, Corporate Plans, studies, patenten en ontwerpen).

Vragenlijsten surveys voor professionals en studenten, een compilatie van een labsessie met professionals in 2017, videocompilatie van [Hammond@Codarts](#), een videocompilatie waarbij studenten vertellen hoe zij het Hammondorgel zien.

Het conceptplan van World of Hammond (WOH).

Overzichtsdocument met persoonlijke blogs en nieuwsbrieven, periode 2018 - 2021.

Interviews en persartikelen en de Modular Hammond.

Een Spotify [Hammond Songbook](#) playlist met relevante tracks uit de Hammondhistorie. Deels samengesteld door Hammondprofessionals en naar aanleiding van de radiatorubriek 'Hammond Alive' op Radio 6 (2012 -2013), gepresenteerd door Co de Kloet en Carlo de Wijs.

YouTube kanaal van [Carlo de Wijs](#) met zowel live- als studioopnames van het New Hammond Sound Project. Een aanbeveling hierbij is [Element Dm](#) waarin de visuele elementen afkomstig zijn uit de oorspronkelijke Hammondpatenten van het Model A in combinatie met in 3D gemodelleerde toonwielen en een (Hammond)klok die het metrum van de song weergeeft.

Een serie van [vlogs](#) met uitleg over de ontwikkeling en werking van de Modular Hammond en een [360 graden visualisatie](#) van het instrument waar op individuele onderdelen kan worden ingezoomd.

Summary

The Microdynamics of musical innovation describes the history of the Hammond Organ in the context of the instrument's main innovators, as well as of technical, musical, and societal developments that occurred concurrently. It focuses on the extraordinary amalgamation of instrument, sound, and technology that has given rise to the overarching research question: *How have the innovations of the Hammond Organ come about, and how was this influenced by individual, social, technological, economic, and other actors?*

The research consists of a historical section and a current section.

The historical analysis attempts not only to reconstruct the cultural and technological history of the Hammond organ, but also to explore the role of the many musicians that influenced this history.

The present-day section consists of a reflection on my own professional journey by way of an auto-ethnography; a series of laboratory sessions with musicians, educators, and the industry; and a vision for the future.

This dissertation uses empirical research to illuminate not only the development of the Hammond organ, but also the microdynamics of innovation by and large. With help from Latour's Actor-Network Theory (ANT), Rogers' innovation theory, and an auto-ethnography, this dissertation illustrates the developments in the world surrounding the Hammond organ.

The history of the Hammond organ began in the 1930s with the American Laurens Hammond. He managed to develop a successful alternative to the pipe organ (1935) and inadvertently became one of the prominent forefathers of electric and electronic instruments.

The actor-network Hammond encompasses a cast of five main characters: the 'Hammond Company' including the role of the business and its founder; the actor 'material' including design, choice of materials, ergonomics, and production processes; the actor 'sound' encompassing sound-related aspects and relevant technologies; the actor 'musicians' including the creative and rejuvenating contributions of musicians, in particular Jimmy Smith; and the actor 'societal context' encompassing the societal

position of the company, its consumers, education, and the influence of governments and economic circumstances.

The dynamics among these actors have both positively and negatively impacted the instrument's history. Between the 1930s and the 1950s, the introduction of the qualitatively high-quality instrument and its unique sound met with a perfect mix of economic and societal factors to grow into a worldwide success. However, the dynamics between ineffective business policy, international market leadership, investment in underdeveloped technologies, and a quickly growing competition quickly changed that reality. These factors even led to the business' demise in 1985.

Around the 1990s, there began a revival of the sound with both traditional and new instruments, rooted in societal and cultural circumstances in which a longing for authenticity played a major role.

In the auto-ethnography I describe how personal experiences, specifically a series of major critical moments, illuminate the actor-network surrounding the innovation of the Hammond organ and the microdynamics of innovation.

World of Hammond, a concept for a multidimensional platform, has explored the question of whether personal innovations can be extrapolated to a greater Hammond community. Not only the quality of a Hammond-related innovation, but also the way in which it combines with specific interests and circumstances determine whether these innovations are seen as powerful, acknowledged, or dismissed.

The conclusion states that analysis of the actor-network offers the insight that actor-networks are dynamic, and continuously evolving. The timing of innovations plays a key role here; innovation at the beginning of a product cycle works entirely differently than innovation of an existing product, for which the expectation pattern has grown and where there exists a perception of an audience, musicians, and an industry. These constantly changing actors continually bring about new internal equilibria, and the reactions to these changes produce yet another dynamic reality.

Individual innovation moments are examined in micro-detail: the personal stories of Laurens Hammond, musical innovator Jimmy Smith, and Carlo de Wijs are the key to the microdynamics of innovation that this research investigates.

The case of the Hammond organ has demanded a combined methodological approach, in which both artistic and academic perspectives influence and enrich each

other, and the interplay between the two perspectives offers novel insights into the field of transformation processes.

Samenvatting

De microdynamiek van muzikale innovatie beschrijft de geschiedenis van het Hammondorgel tegen de achtergrond van de hoofdrolspelers en technische, muzikale en maatschappelijke ontwikkelingen. De focus ligt daarbij op de bijzondere samensmelting van instrument, sound en technologie welke heeft geleid tot de overkoepelende onderzoeksvraag:

Hoe is innovatie van het Hammondorgel tot stand gekomen en welke rol spelen daarbij individuele, sociale, technologische, economische en andere actoren?

Het onderzoek bestaat uit een historisch en een actueel deel. In het historisch onderzoek wordt zowel de culturele en technologische biografie als de rol van de muzikanten die hierop van invloed waren gereconstrueerd.

Het actuele deel omvat een reflectie op mijn professionele ontwikkeling middels een auto-etnografie, een serie laboratoriumsessies met muzikanten, docenten, de industrie en een visie op de toekomst.

Door empirisch onderzoek is inzicht verkregen in de ontwikkeling van het Hammondorgel, maar ook meer algemeen in de microdynamiek van innovatie. Met behulp van de ANT (Actor-Netwerk Theorie, Latour), de innovatietheorie (Rogers) en een auto-etnografie zijn de ontwikkelingen van de wereld rondom het Hammondorgel beschreven.

Deze historie startte rond de jaren dertig van de twintigste eeuw door de Amerikaan Laurens Hammond. Hij ontwikkelde een succesvol alternatief voor het pijporgel (1935) en werd tevens een van de stamvaders van elektrische en elektronische orgels.

Het actor-netwerk Hammond kent de volgende vijf hoofdactoren: de 'Hammond Company' waaronder de rol van het bedrijf en haar grondlegger; de actor 'materiaal' waarin ontwerp, materiaalkeuze, ergonomie en productieprocessen; de actor 'sound' over klankmatige aspecten en gebruikte technologieën; de actor 'muzikanten' over creatieve en vernieuwende bijdragen van muzikanten, in het bijzonder Jimmy Smith;

de actor 'maatschappelijke context' zoals bedrijfspositie, consument, educatie, overheid en economische omstandigheden.

De dynamiek binnen deze actoren zijn zowel positief als negatief van invloed op de geschiedenis. In de periode jaren dertig tot en met vijftig had de introductie van het kwalitatief hoogstaande product en de unieke sound de omstandigheden volledig mee om tot een mondiaal succes uit te groeien. De dynamiek tussen bedrijfsvoering, het internationale marktleiderschap, de inzet op nog niet uitontwikkelde technologieën en de opkomende concurrentie zorgden voor een snel veranderende maatschappelijke werkelijkheid. Deze factoren leiden zelfs tot de ondergang van het bedrijf in 1985.

Een revival startend rond de jaren negentig van de sound met zowel oorspronkelijke als nieuwe instrumenten is geworteld in maatschappelijke en culturele omstandigheden waarbinnen het verlangen naar authenticiteit een grote rol speelt.

In de auto-etnografie beschrijf ik hoe persoonlijke ervaringen aan de hand van grote kritische momenten het actor-netwerk rond de innovatie van het Hammondorgel en de microdynamiek van de innovatie expliciteren.

World of Hammond, een concept voor een multidimensionaal platform, onderzocht de vraag of persoonlijke innovaties op te schalen zijn naar een bredere Hammond community. Niet alleen de kwaliteit van een dergelijk concept, maar de manier waarop dit samenvalt met specifieke belangen en omstandigheden bepaalt of men de innovatieve kracht herkent, erkent of afwijst.

In de conclusie is toegelicht dat de analyse van het actorennetwerk het inzicht oplevert dat een actor-netwerk voortdurend door de tijd heen verandert en tevens een sterk dynamisch begrip is. De nadruk komt op verschuivingen in de tijd te liggen: innovatie aan het begin van een productcyclus werkt geheel anders dan het innoveren van een bestaand product. Daarbij is de perceptie van publiek, muzikanten en industrie al gegroeid. Deze continu veranderende actoren leveren steeds een nieuwe onderlinge balans op en de reacties hierop zorgen weer voor een andere dynamische werkelijkheid.

Individuele innovatiemomenten zijn specifiek op microniveau uitgelicht: de persoonlijke verhalen van Laurens Hammond, muzikale innovator Jimmy Smith en

Carlo de Wijs vormen samen de sleutel tot de microdynamiek van innovatie waarover dit onderzoek gaat.

De casus van het Hammondorgel vereiste een gecombineerde methodische aanpak, waarbij zowel artistieke als academische perspectieven elkaar beïnvloedden en verrijkten, en in samenhang inzicht verschaffen op het gebied van veranderingsprocessen.

Een woord van dank

Het altijd willen blijven leren en een aanhoudende nieuwsgierigheid hebben me op het pad van dit promotieonderzoek gebracht. De ontmoeting met professor Liesbet van Zoonen (Erasmus Universiteit Rotterdam) en een succesvolle aanvraag voor de NWO-lerarenbeurs (Nederlands Wetenschappelijk Onderzoeks Instituut) zetten dit traject in gang. Zonder de steun en onaflatende support van velen om mij heen had ik dit intensieve traject zeker anders beleefd – of overleefd? – en daarom wil ik graag een aantal personen noemen die ik ongelofelijk dankbaar ben.

Allereerst, professor Liesbet van Zoonen. Je hebt me geweldig gecoacht en een voortdurend vertrouwen geschonken in de goede afloop. Dank voor jouw inlevingsvermogen in mijn soms “onnavolgbare creatieve” wijze van wetenschap bedrijven en het daarbij voortdurend bewaken van de koers.

Professor Koen van Eijck, voor de immer opbouwende kritische beschouwingen en bekwaamheid om via een scherpe maar altijd prettige en heldere wijze op de materie te reflecteren.

Het NWO dat de beurs beschikbaar heeft gesteld om de tijd te genereren dit proefschrift te schrijven en de ruimte die het College van Bestuur van Codarts me geboden heeft dit traject te volgen en af te ronden. Het History Museum in Chicago, waar de mogelijkheid was de historische Hammond Company Records te onderzoeken.

Rhoda Scott, je bent een prachtig persoon. Dank voor jouw inspiratie die de start voor mijn professionele carrière betekende.

Rien Boendermaker voor je historische kennis en de Hammond Toonwielorgel Club Holland.

Jan Kok, directeur van Hammond Suzuki Europe, voor het aangaan van het World of Hammond proces waarin we helaas niet gezamenlijk de eindstreep bereikten.

Sjaak van Oosterhout, mijn Hammond-tech bij uitstek, voor het gedeelde avontuur dat de Modular Hammond betekent en je vurige pleitbezorging voor WOH.

Hector Soto, met je recente betrokkenheid bij de technologische ontwikkelingen. Dank voor je kennis en inspiratie.

Jordi Geuens, Job van Nuenen en Theo Janssen als artistieke NHSP (New Hammond Sound Project) lotgenoten en Job in het speciaal voor de geweldige 'Hammond history meets future' cover-illustratie.

Kunstmin, Jasper Damsteegt en Susan Duwel, in de ontwikkeling van D-Sound, de 'creatieve hub' waarvoor dit proefschrift als inspiratie dient.

Joan ten Hoonte voor je fantastische inzet om mijn gedachtes, formuleringen en teksten te personaliseren en professionaliseren: je bent een kanjer.

Sander Poleij in je geweldige hulp om alle referenties, taal en opmaak conform wetenschappelijke criteria te stroomlijnen. James Powell en Sebastiaan West voor de Engelse vertaling.

François van de Linde voor de transformatie van dit proefschrift naar een populair wetenschappelijke publicatie en je hulp in het verspreiden van het artistieke gedachtengoed.

Veel dank aan iedereen die een bijdrage leverde aan de inside stories, facts en figures, praktijkinformatie, muziek, techniek of onderwijs; alle gepassioneerde medemuzikanten, (oud)studenten, labdeelnemers, technici, (software)ontwikkelaars, geïnterviewden, liefhebbers en fans.

En natuurlijk mijn familie en vrienden. Moeder Cootje voor haar morele steun en broer Matty voor de persoonlijke verhalen en het meelesen. Mas voor het ontcijferen van de Amerikaanse omzet- en winstcijfers. Romy voor het 'meestrijden' tijdens vele 'battles' en ontwikkelingen. Quincy voor je kritische en opbouwende houding. En Mo, mijn 'forever love', steun en toeverlaat voor je vertrouwen, heldere blik en de 'Chicago' speurneus activiteiten.

Carlo

December, 2021



Over de auteur

Carlo de Wijs (Breda, 1962) is één van Europa's leidende Hammondorganisten. Op zevenjarige leeftijd bespeelde hij voor het eerst het elektrische orgel. Toen hij als twaalfjarige een Rhoda Scott langspeelplaat hoorde werd hij onmiddellijk gegrepen door de sound van het Hammondorgel. Dit instrument bepaalde zijn professionele loopbaan.

Tussen 1979 en 1988 volgde hij de bachelor opleiding Docerend Musicus en Uitvoerend Musicus aan het Rotterdams Conservatorium. Gedurende zijn studietijd trad hij met vele coryfeeën uit de Nederlandse jazzwereld op en startte in 1986 zijn bedrijf Swing Support.

Zijn eindexamenconcert was een groots cross-over jazz-, funk- en soulproject met vierentwintig muzikanten – waaronder internationale solisten – en een live registratie voor de publieke omroep in het uitverkochte theater Concordia in Breda. Dit eindexamenconcert, dat het predicaat Cum Laude kreeg, werd ontwikkeld tot een theater- en festivaltournee gedurende 1990 – 1992.

Het jaar daarna ging hij op wereldtournee (1992 – 1994) met saxofoniste Candy Dulfer als solist en bandlid en werd zijn ontwikkeling van jazz- tot funk-popmuzikant ingezet. Als gevolg van deze ontwikkeling ontstond zijn project D'WYS (*deewise*) & The Voices of Soul resulterend in verschillende albums en tournees (1995 – 2000).

De invloed van technologie op zijn werk werd tijdens deze jaren steeds sterker, hetgeen leidde tot aanpassingen aan zijn Hammondorgel en tot de bouw van een eigen studio (2001).

Codarts (het voormalige Rotterdams Conservatorium) vroeg hem als Hammonddocent aan de jazz en popafdeling (1997 – heden). Hij ontwikkelde zich tot artistiek manager voor de pop- (2003 - 2014) en jazzafdeling (2007 -2013). Vanaf 2015 koos hij ervoor terug te keren naar het docentschap zodat hij zich meer op eigen projecten kon richten. Daarnaast was hij onderzoeker bij het lectoraat Blended Learning (2016 – 2019) en ving hij zijn promotietraject aan (2016).

Een vernieuwend muzikaal concept en technologische ontwikkelingen aan zijn Hammondorgel kwamen samen in de zogenaamde 'New Hammond Sound'. De technologische transitie van het B3 Hammondorgel tot een persoonlijke 'Modular Hammond' kwam in 2021 gereed. Het collectief 'New Hammond Sound Project' ondersteunt zijn nieuwe artistieke missie om synergie te creëren tussen het musiceren, technologische innovaties en visual arts.

Het onderzoek over 'De Microdynamiek van muzikale innovatie' is gebaseerd op een variatie van wetenschappelijke bronnen, experimenten en ervaring. De door dit proefschrift geïnitieerde concepten vinden een concrete vorm in initiatieven op het gebied van muziek, onderwijs en het bedrijfsleven. Enkele voorbeelden hiervan zijn D-Sound, een creatieve hub annex learning community in Dordrecht, en de dissiminatie van dit proefschrift middels publicaties, lezingen en workshops.