

Att överlista mediet

Teknike(r)n i rockmusiken under 50- och 60-talen

Holger Larsen, Stockholm

[1]

Inledning

En lördag eftermiddag sensommaren 1953 steg en ung man in på Sam Phillips skivstudio på 706 Union Street i Memphis. Han presenterade sig som Elvis Presley och sa att han ville spela in en skiva. Vad som sedan hände är ett digert och delvis välkänt kapitel i modern musikhistoria. Sannsagan om rockens framväxt började just i en skivstudio – den miljö som skulle bli genrens hjärtpunkt.¹

Jag skall här uppmärksamma en i litteraturen om populärmusik åsidosatt aspekt på en inspelad låt, nämligen själva inspelningen. Hur har man gått tillväga, vilka ”verktyg” har använts och vilka effekter har uppnåtts? Jag har valt att beskriva några stilbildande tekniker och producenter från rockens stora länder USA och England i någorlunda kronologisk ordning. I några fall har de gjort sig kända för uppfinningar av apparatur, i andra fall för nyskapande användning av redan befintlig apparatur, ofta bådadera. Jag ska ge exempel på innovativa, några rent av epokgörande, insatser. Syftet är inte biografiskt, även om flera personligheter är spännande, utan jag fokuserar på musiken, närmare bestämt på hur den har blivit vad den är. Det är alltså vad man kan kalla ett ”genetiskt” perspektiv på musiken.

[2]

När det gäller att ta reda på hur man gått tillväga, hur studioarbetet rent konkret gestaltat sig, finns det flera problem. En stötesten är att tekniker och producenter sällan sett sitt eget arbete som något som skall dokumenteras. Arbetet har istället präglats av nyhetens behag. En färdig skiva har man uppfattat som ett avslutat kapitel och koncentration har följaktligen inriktats på nästa. Ett annat problem, delvis en konsekvens av att skivan har nyhetens behag, är att de involverade endast i undantagsfall minns hur de har arbetat, annat än i stora drag. Konkreta enskilda överväganden, val av apparatur, omtagningar, mixning m.m. är sällan memorerade av producenter och tekniker. (Detta gäller åtminstone innan man kunde spara mixkonceptet på data-disken.) Jag har talat med flera tekniker om inspelningar som bara är några år gamla och då erfarit att de har svårt att redogöra för hur en slutmix kommit till. Förklaringen är delvis den att man har arbetat med experiment, trial-and-error, och att det slutgiltiga resultatet därför har blivit en blandning av medvetna, planerade åtgärder och slumpens klangliga skördar. Teknikers och producenters yrkesmässiga uppmärksamhet är som sagt inriktad på nyheter, uppfinningar,

att få arbetsplatsen att nå "state of the art". Någon direkt stolthet över "hur det var förr", som ju ofta präglar traditionsbärare inom folk- och i viss mån jazzmusik, finns knappast i rockgenren. Till detta kommer funktionärens skygghet inför forskare och i några fall härtill kopplat "hemlighetsmakeri". Utomstående får normalt inte delta vid inspelning och mixning – procedurer som kan präglas av ordensmötets mörkläggnings.

[3]

Man har ibland skiljt mellan "creative arts" och "performance arts". Det förra syftar på att man konstnärligt framställer/tillverkar någonting – en bok, staty, målning osv. Det senare syftar på att man gestaltar/framför något – en sång, dans, teater osv. Populärmusik på skiva faller dock inte naturligt in i någon av dessa kategorier. En skiva är visserligen en tillverkad sak, en "artefakt", men samtidigt är den en dokumentation av ett framförande. Samtidigt har studioarbetet framställts som en modern form av kreativ konst – "the recording art" – därför att det inte bara skall fästa framföranden på ett masterband utan också bearbeta ett material på olika sätt: "speeded up, slowed down, chopped about, mixed, distorted and so on, as a part of a process of considered composition."² Studioarbetet jämförs alltså med ett slags komponerande där det moderna mixerbordet i någon mån kan liknas vid konstmusikens partitur.

[4]

I rockhistorisk litteratur meddelas uppgifter om låtar, artister och producenter. Här finns ibland utförlig och mytomspunnen skildring av producenterna, åtminstone de mest namnkunniga. Innan man talade om "producenter" hade närmast "recording manager" och "A&R-man" överensstämmande uppgifter. Teknikerna däremot är många gånger inte ens namngivna; det är inte heller under den aktuella perioden vanligt att det framgår av skivkonvolutet vem som har "rattat". Någon gång är förklaringen troligen den, att producenten fungerat som (vad vi numera kallar) tekniker eller åtminstone givit instruktioner av tekniskt slag. Ett exempel får belysa detta. Den vederhäftiga skivdokumentären *The Motown Story: The first twenty-five years* lämnar åtskilliga relevanta diskografiska uppgifter, dock inte om vilka som har tjänstgjort som studiotekniker. Skall det förstås så att producenterna själva har hållit i sladdarna, placerat mikrofoner, lagt på eko etc? Vi vet att producenter som Norman Whitfield och Smokey Robinson var involverade i det mesta i Motowns arbete, som kompositör, A&R, producent m.m., men om de också skötte det tekniska i den mening man numera förknippar med "engineer" är oklart. Ett annat exempel är gruppen Shadows och tillkomsten av deras specifika sound. Här har vi numera tillgång till alternativtagningar, studikonversationer och bildmaterial från Abbey Road-studion. Det är ändå svårt att skaffa sig en bild av arbetsfunktioner, exempelvis "the most prolific producer of UK pop chart-toppers" Norrie Paramor, konsekvent angiven som "producer" och teknikerna, exempelvis den mångårige samarbetspartnern Peter Vince, som sällan ens är nämnd.³ Noggrannheten med ibland 60-talet tagningar av samma låt är omvittnad, men om överväganden och tekniska experiment vet vi mindre. I Guinness encyclopedia of popular music beskrivs Paramor som "one of the most underrated figures in the history of UK pop".

[5]

Termen "tekniker" (musiktekniker, inspelningstekniker, ljudtekniker) har syftat på olika funktionärer i studion. Man har i anglo-amerikanskt språkbruk talat om "tape operator", "engineer", "second engineer", "mastering engineer" m.fl. (Under senare decennier har tillkommit specialister.) Även om vissa producenter högmodigt uttalat skillnader mellan uppgifterna: "producing is

an art and engineering is an art and they are not compatible in any sense” (Roy Thomas Baker), så visar det sig, alltifrån Sam Phillips i Memphis till Michael B. Tretow i Bromma, att uppgifterna går i varandra och att det ofta varit ett ömsesidigt befruktande samarbete. Producentens och teknikerns funktioner förenas i kraven på ett säkert öra; särskilt sinne för klangfärger, förtrogenhet med apparatur, repertoarkännedom och stilkänsla. I rockmusiken är teknikern medskapande, en funktion som går utöver vad tekniker normalt har i andra repertoarer: ”the artistic-technological capability to create songs directly out of performances”.⁴

Medan producenten i huvudsak koncentrerar sig på totalsoundet, så fokuserar teknikern sitt lyssnande på klangdetaljer: ”How the hell can you worry about whether or not to cut a chorus or not when you have to worry about headphone balance or EQ-balance? That is an art unto itself and should be left up to an engineer.”⁵

[6]

När jag diskuterat teknikerns funktion med Michael B. Tretow, en av vårt lands ledande tekniker, återkommer han till formuleringen ”att överlista mediet”. Teknikerns uppgift är, menar han, att finna tillfredställande kompromisser mellan det autentiska live-soundet och det sound som når skivlyssnaren. En kontrabas är så stor som den är av vissa skäl, men den skall likväl låta kontrabas, även i klockradion. Det skall närmare bestämt låta *som* en kontrabas, liksom tidigare grus på staniolpapper skulle låta *som* regn. Teknikern måste också genomskåda och inte låta sig förblindas av instrumentens live-sound eller för all del monitorhögtalarnas extraordinära prestanda. Dessa ljud skiljer sig kvantitativt och kvalitativt från vad vi kan höra i normala lyssnar-situationer. Teknikern måste överlista mediet!

Åtskilliga av 50-talets producenter arbetade även med tekniska lösningar på inspelningsproblem – Sam Phillips, bröderna Chess, Leiber & Stoller m.fl. – och de mest framstående teknikerna, alltifrån 50-talets Tom Dowd på Atlantic har steg för steg övertagit producentens övergripande ansvar för masterbandets utformning. Senare exempel är från 60-talet producenten Lou Adlers trofaste tekniker Bones Howe, assistant engineer redan på Presleys Los Angeles-inspelningar, som själv kom att producera i Adlers anda, exempelvis *The Association* (*Windy* 1967) och från 70-talet den nämnde Roy Thomas Baker, även han med teknikerbakgrund.

* * *

”Recording technicians of today, surrounded by huge banks of computer-controlled sound technology, would find the engineering techniques available in the 1950s as primitive as the *Kitty Hawk* is to the space shuttle” (Robert Blackwell)

[7]

”Badrumseko”

Inte ens de mest omtalade och ansedda inspelningslokalerna, som Gold Star Studios och Radio Recorders i Hollywood, hade vid tiden för rockmusikens genombrott särskilt mycket gemensamt med dagens studior. De bestod av ett vanligt rum utan ordnad efterklang och separat kon-

trollrum, med mikrofoner och bandspelare som enda utrustning. De större skivbolagen använde annars gärna danslokaler, tillräckligt rymliga för att vid ett och samma tillfälle kunna inhysa storband, tjugotalet stråkmusiker och kör, bakgrunden till exempelvis en Dean Martin-inspelning. Man använde allt emellanåt även radiostudior för grammofoninspelning.

Gold Star, Radio Recorders, Cliff Herrings i Forth Worth (Texas), Jim Becks i Dallas, Sun och Gulfstream i Miami var jämförelsevis vardagliga kyffen med enkel utrustning och utan akustisk hyfsning. Atlantic i New York, 50-talets mest framgångsrika oberoende bolag, använde de första åren sina kontorsrum som vid inspelning tömdes på möbler. På femte våningen 234 West 56th Street stängde man av telefonerna och hoppades att inga utryckningsfordon skulle störa: "There was no studio. The office was the studio, and I had to make do", berättar dåvarande teknikern Tom Dowd.⁶

[8]

I all sin enkelhet hade Sam Phillips Sun Records och andra samtida studior i princip samma uppgift som dagens digitala laboratorier, att omvandla klingande material till en säljbar skiva. Studios soundpotential blev dock tidigt också till ett stilkoncept. Rockkritikern Greil Marcus har hävdad att Presleys Sun-inspelningar inte var "the natural expression of a folk culture" utan istället "carefully and laboriously constructed out of hits and misses, riffs and bits of phrasing held through dozens of bad takes".⁷ Redan på Presleys tidiga inspelningar har det ingenjörsmässiga arbetet påverkat den musikaliska klangbilden. Vi möter där olika typer av eko-effekter som i Sun-inspelade *Blue Moon of Kentucky* (1954) och det senare legendariska badrumsekot i den av Steve Sholes på RCA producerade och Bob Ferris "rattade" *Heartbreak Hotel* (1956), med högtalare och mikrofon i en yttre korridor.⁸ Bandspelarens mekanik tillät redan Phillips och Presley att "delay, recheck and refine the direct musical dialectic of an aural-tradition, performance-bound art."⁹

[9]

Scotty Moore, Presleys legendariske gitarrist och första manager, var en av de första country-gitarristerna som använde eko som effekt.¹⁰ Sam Phillips var snar att tillämpa detta "slap back tape delay sound" även på sångare. Vokalt eko var ju inte ovanligt bland countrysångare i kretsen kring Sun-stallet. Eddy Arnold använde det redan på 40-talet på sin hit *Cattle Call* liksom Slim Whitman på flertalet av sina Imperial-inspelningar, exempelvis *Indian Love Call* (1955). Presley var dock den förste vita sångare som spelades in på Sun med organiserat eko.

Sam Phillips, som i sentida diskografier anges som "producer/engineer", använde normalt fem mikrofoner och monobandspelare. Han frångick jazzens sedvänja att musikerna grupperade sig på olika avstånd till mikrofonen. Istället gav han varje musiker en mikrofon (med ljudkontroll) så att olika ingående signalstyrkor kunde avvägas till en bra balans. Själva studio-lokalen har beskrivits som ett "hål i väggen", ungefär 6 x 10 meter stor, där den ena kortsidan hade ingång till ett litet bås, ett minimalt "kontrollrum" och den andra till reception och kontor. Miljön var väl ägnad att fånga spontan rockabilly och intim blues (Perkins, Cash m.fl.), men användes som bekant även för exempelvis Jerry Lee Lewis orgiastiska utspel.¹¹

Universal Recording (Corporation) som grundades i Chicago 1946 blev en betydelsefull studio för den svarta vokalmusiken under 50-talet, centrum för doo wop-grupper och utpekad som den första studion med rejäl ekokammare. För ändamålet hade man placerat en bandspelare och mikrofon på damtoaletten, "which was that old-type tile thing – it had great resonance".¹² En vakt såg till att ingen gick in och spolade under pågående inspelning. Ekokammaren var särskilt viktig för vokalgrupperna med oskolade röster. De hade tidigare sökt scener varhelst en lämplig

efterklang kunde uppbringas (trapphus, hallar, foajéer m.m.). Användningen av eko vid inspelning bidrog till att skapa det sound som de hade eftertraktat vid sångtävlingar i olika efterklangsrika miljöer i Chicagos stadskärna. Vee Jays, Chicagos mest framgångsrika svarta bolag före Motown, gjorde lejonparten av sina inspelningar i Universal-studion "in three hour or six hour sessions. They would rent the studio for half of a day and they would cut maybe two or three artists".¹³

[10]

Allt på ett spår...

Inspelningarna på Specialty records, legendariska tagningar med Fats Domino och Little Richard, illustrerar studioarbetets state of the art vid 50-talets mitt. Man gjorde ibland hela 60–70 tagningar av en låt. Klippningar och redigeringar var undantag och begreppet overdubbing var närmast okänt. Cosimo Matassas studio (J & M Studios), inspelningslokal för Lloyd Price och Fats Domino, var ett rum bakom en möbelfärr, inte större än ett ordinärt motelrum. (Om studion och dess ägare erinras nostalgiskt i titeln på Creedence Clearwater Revivals LP *Cosmo's Factory*, 1969). Vid inspelningarna med Little Richard sattes en mikrofon framför pianoklavaturen för piano och sång, saxofonisterna fick vara så goda att böja sig ner och blåsa i den. Trummorna placerades utanför rummet och tilldelades en mikrofon. Basen hänvisades till bortre hörnet av rummet. Inspelningsutrustningen bestod endast av mikrofoner och en enkanalig Ampex-bandspelare modell 300, som var placerad i ett anslutande rum.

[11]

Robert "Bumps" Blackwell, hade arbetat med Lou Adler och var ansvarig för inspelningar med artister som Lloyd Price och Guitar Slim. Som A&R-man sattes han att även sköta inspelningarna med Little Richard. Han sprang ideligen mellan inspelningsrum och bandspelare, lyssnade i hörlurarna och justerade mikrofonplaceringen; "but once the guys hit a groove you could go on all night. When we got it we got it."¹⁴ Blackwell hade studerat klassisk komposition vid UCLA och fick arbete på Specialty Records av ägaren Art Rupe. Hans uppgifter som tekniker-producent-låtskrivare-arrangör illustrerar mångsysslandet i studion vid denna tid. Intressant i sammanhanget är att studion redan vid dessa "sessions" fungerade som ett slags verkstad; man provade låtar, arrangemang och inspelningssätt. Misslyckanden följdes av nya försök, och oftast "lekte" man via trial-and-error fram hela låtar. Blackwell berättar om hur de en dag hade debaclar med inspelning av flera låtar, varvid man molokna gick och åt (en rejäl) lunch. Restauranten var utrustad med piano och Richard demonstrerade här för tenoristen Lee Allen sina dunkande 16-delar i diskanten och vrälade "*A wop-bop-Loo-Mop-a-good-Goddam...*" Blackwell tänkte, kallade på Dorothy La Bostrie för att polera texten till något anständigare och skyndade tillbaka till studion. Han brydde sig inte om skriva ett arrangemang utan chansade på spontant spel. Det fanns inte tid till att instruera någon pianist att stödja kompet. Blackwell ställde en mikrofon mellan pianot och Richard, och en mikrofon inuti pianot varvid inspelningen kunde ta sin början. Han vred upp inspelningssignalen "till rött" och tryckte på knappen: "It took three takes, and in fifteen minutes we had it. Tutti Frutti".¹⁵

Sound on sound

Leslie Polfuss (känd som Les Paul) är mest omtalad för sin konstruktion av en solid elgitarr. Företaget Gibson som tillverkade hans gitarrer var till en början noga med att dess namn inte nämndes i sammanhanget. När det senare visade sig att hälften av världens toppgitarrister valde "Les Paul" ändrades naturligtvis Gibsons attityd. Les Paul byggde en egen enklare studio i hemmet och laborerade där med flerspårsinspelning, multi tracking, såväl med gitarrstämmor som med (Mary Fords) vokalstämma. Resultatet av förstnämnda kan höras i klassiska inspelningar som *Brazil* och *Whispering*.

Les Paul krediteras uppfinningar som sound on sound, multitracking, over-dubbing, elektroniskt reverb, delay m.m. Hans första åttaspårs-bandspelare sägs ha varit en länkning av åtta Ampex bandspelare modell 200 som han synkroniserade. (Jag tror snarare att han kopplade samman åtta tonhuvuden.) Överlagringar skedde till en början med hjälp av två graververk, från skiva till skiva. Enligt vad han själv berättat fick han inspirationen redan som barn vid sin mors pianola. Han gjorde kort och gott en del extra hål i pappersrullen så att det blev en stämma till... På liknande sätt lekte han med fonografrullar, han saktade deras hastighet genom att bromsa med fingret varvid klangfärgen modifierades. När han arbetade med sound on sound på bandspelare insåg han snart problemen med klangförluster vid kopieringen. Han valde då att prioritera de olika tagningarna så att de "viktigaste" stämmorna lades sist:

I went 37 generations and it sounded like one generation. The trick is to do the least important part first and do the most important parts last. If I'm playing my guitar and it's not important, I might record that part first. But if it's my bass part or Mary's lead vocal or it's my lead guitar, I put those at last.¹⁶

Berättelsen om hur Les Paul kom att arbeta med bandspelare skänker ljus åt hur bandspelaren fick sitt genombrott i USA. Historien så som den berättas av honom själv är en pusselbit i bilden av den amerikanska drömfabriken. Les Paul arbetade med Judy Garland och blev 1945 uppsökt av en man som ägde en bandspelare. Det var en sönderplockad apparat ("Magnetophon"), stulen i en radiostudio vid invasionen av Luxemburg [en annan uppgift säger Berlin], som satts samman med namnet "Rangertone" (efter officeren Colonel Ranger som bit för bit skickade hem bandspelaren,). Bing Crosby hade tidigare vänt sig till Les Paul med önskan om bandspelare. Inte förrän Ampex accepterade att sätta samman ett flertal av denna bandspelartyp blev det affär. Ampex begärde 50.000 dollar. "Bing wrote out a check for fifty grand with no interest." [...] and so it was that I worked on the very first broadcast with tape" (Les Paul).

Les Pauls första experiment med fasförskjutning, phasing, var mekanisk. Idéen fick han när hans 2-årige son vred på radions kortvägsband så att olika stationer "fasades" in och ut. Han experimenterade med två skivspelare, en med fast hastighet (78) och en med induktionsmotor som medgav att han kunde variera spänningen manuellt. Så uppstod "phasing" som ljudeffekt. Det kan nämnas att den typ av "djup-phasing", flanging, som numera åstadkoms med elektronisk fördröjning, ännu vid slutet av 60-talet åstadkoms med hjälp av två parallellkopplade bandspelare. Man fördröjde den ena av de på dessa ingående identiska signalerna genom att rent meka-

niskt bromsa bandspolen på den ena bandspelaren. Bromsningen av bandkakan i studio-bandspelaren kom att kallas "flanking" (bandkaka = flank), senare omformat till "flanging".¹⁷

Les Paul gör tydlig årskillnad mellan vad han kallar "reverb", närmast svenskans "efterklang" och "delay", närmast "eko". Han satt på en bar och bröt arm och berättade för motståndaren om sin önskan få till ett tydligt eko, med tidsförskjutna upprepade identiska ljud. Plötsligt kom de på att ett extra uppspelningshuvud på bandspelaren kunde vara lösningen. De bokstavligen sprang hem och experimenterade. Bandekot var ett faktum.¹⁸

[15]

Stereo och experiment

En av de första ljudteknikerna som förknippas med specifikt personligt sound och inflytande över produktionen är nämnde Tom Dowd. Hans karriär började i New Yorks Ampex Studio 1948 och tog fart genom samarbetet med Atlantics Ahmet Ertegun några år senare. Dowds arbete präglades av experiment och fantasi, som den första stereoskivan (Wilbur De Paris Dixieland Band), en uppfinning som krävde två nålar för att kunna spelas! Han laborerade flitigt i Atlantics kontorslokaler vid inspelningar av Joe Turner, Ray Charles och Ruth Brown, sångare som han förlänade en klarhet som dittills inte hade hörts på rhythm & blues-inspelningar. "I became an innovator. The early Atlantic sessions – when I was still a freelancer – had me experimenting like a madman."¹⁹ Erteguns partner i Atlantic Jerry Wexler berättar:

"Even though Tom was just a kid, this eager and exceptionally bright engineer was one of my teachers. Our gig was to get the music played right and righteous in the studio; Tom's job was to capture it on tape. It was up to him to find a true mix of timbres, bass, treble, and midrange; to load as much volume as possible without distortion. Tom pushed those pots (the volume controls) like a painter sorting colors. He turned microphone placement into an art. Most of all, in those days of mono, he was responsible for catching the right mix on the fly. There was no "we'll fix it in the mix". Single tracking was get-it-or-gone."²⁰

Tom Dowd använde 8-spårs bandspelare 1956, exempelvis vid inspelning av Coasters *Yakety Yak*, men det var avvikelser från regel. På bred front skulle denna teknik inte slå igenom förrän tiotalet år senare.²¹ Under 60-talets första hälft hade den normala studiobandspelaren två eller fyra spår. Sound on sound innebar då att man överlagrade i flera steg, med successivt försämrad kvalitet på tagningarna som följde.

[16]

Bright sound

Norman Petty etablerade sin studio i Clovis, New Mexico 1954, året då många nya rock'n'roll artister sökte producenter. Buddy Holly hade imponerats av Pettys produktion av Buddy Knox' *Party Doll* och vallfärdade med sin grupp till Clovis. Petty tog sig an Buddy Holly and the Crickets och hjälpte dem också med arrangemangen, ett samarbete som kom att vara i fyra år. Buddy Holly själv sägs ha varit för sin tid väl tekniskt förtrogen och engagerad i studios möjligheter. Han ägnade stor omsorg åt studioarbetet och var fascinerad av flerspårsteknik. Resultatet av pålägg både i sångstämmor och gitarrkomp kan höras i *That'll Be The Day* (1957). Pettys ar-

bete med Buddy Holly präglas av ett integrerat instrumentalt grupp-sound som inramning till Hollys särpräglade ljusa och falsettfärgade röst. Man tycker sig nära nog förnimma sträng-anlagen på gitarrerna, vilket troligen beror på att deras förstärkning var minimal.

Detta "brighta" sound skulle under närmast följande period, om än i mindre rockmässig framtoning, bli ett framträdande inslag i den s.k. schlockmusiken. Som exempel på liknande klangideal kan nämnas producenten Bob Crewes inspelningar med Four Seasons. (Jfr även nedan om artisterna kring Brill Building.) Petty var också nybildare när det gäller inspelning av trummorna. Han bestyrde det skira och nyanserade detta som kontrast till de mullrande pukvirvlarna.

[17]

Till det sena 50-talets nypåhitt hör också Leiber och Stollers produktioner med det som kallats "vindtunnel"-teknik, tydligast uppenbarade i Drifters inspelningar, exempelvis *Save The Last Dance For Me* (1960). Här är det enligt obekräftade uppgifter fråga om ett slags röreko, en variant på mekanisk fördröjning som långt senare fick sin moderna utformning i digitala eko under namnet "cardboard tube" (papp-rör). Rykten har givit en uttydning av soundet, vedertagen åtminstone av Phil Sectors fans, nämligen att denne skulle ha varit invecklad i inspelningen och tidigt experimenterat med efterklanger. Han umgicks i kretsarna kring Drifters vid denna tid och kom snart att arbeta för gruppens försångare Ben E. King som medproducent av *Spanish Harlem* (1960). King har berättat om samarbetet:

Spector was great for coming up with what we call "hooks" – which are little key pieces to put in songs that you hear all through the record...it is like seeing you in a beautiful suit and saying "that suit is great but if you put on this tie you will really look fantastic." So, he had this genius about him.²²

[18]

"Double tracking" och "dubbing" ser rockhistorikern Dave Laing som bekräftelse på att skivan vid 60-talets inbrott kommit att bli ett självtillräckligt medium med säregna musikaliska resurser, något som slutgiltigt och principiellt skiljde den från levande musik. Soundutvecklingen leddes från ett kontorskomplex med musikförlag och producenter i hörnet 52:a gatan och Broadway i New York. "Brill Building" på 1619 Broadway skyltade i entrén med 165 (!) musikförläggare och producenter. Tvärs över gatan hade Aldon Music och Sceptor Records sina huvudkontor. Aldon blev något av schlockmusikens hjärta, och multitracking ett av deras särmärken i produktioner av en rad artister: Connie Francis, Neil Sedaka, Shirelles, Bobby Vee m.fl. Aldor grundades 1958 av låtskrivarna och musikerna Al Nevins och Don Kirshner. De anges i regel som producenter, men huruvida det var just dom, någon arrangör eller tekniker som ansvarade för "sjunga flerstämmigt med sig själv"-idiomet är svårt att belägga. Laing kommenterar Neil Sedakas flerstämmighet i den av Nevins och Kirchner producerade *Breaking Up Is Hard To Do* (1962):

In a sense all that happens is that one is doing what it took three-or-four-voiced groups to do before, but the effect is entirely different. It is the aural equivalent to the splendid of a hall of mirrors – each distorting in a different way the same image, the man singing. (1970, s.112)

[19]

Wall of sound

I början av 60-talet påverkades utvecklingen vid sidan av Aldon Music främst av grannen på samma gata, producenten Phil Spector och dennes Philles Records. Spector började sin karriär med att spela in en egen låt *To Know Him, Is To Love Him* med The Teddy Bears utgiven på etiketten Dore sommaren 1958. Han spelade själv alla instrumenten (utom trummor). Som producent arbetade han gradvis med överlagringsteknik, men med nya och egna visioner. I slutet av 1962 ansåg sig Spector ha total kontroll över den musikaliska produktionen. "Hans" hit med Crystals *He's a Rebel* (1962) – inspelad helt och hållet med studiomusiker, "the wrecking crew", inklusive vokalsatser av Darlene Love m.fl. – övertygade honom om att han kunde fabricera hits med vem som helst och att artister var sekundära för *hans* sound. (Uttrycket "wrecking crew" skall ha myntats av äldre, något blaserade studiomusiker om de unga "uppkomlingarna" i studioarbetet.)

[20]

Anekdoterna är många, men tyvärr saknas detaljerade beskrivningar av Spectors studioarbete. I något fall får vi dock viss insyn, om än i kryptiska ordalag, exempelvis rörande det fabulösa ekot på Crystals *The He Kissed Me* (1963). Spectors trogne tekniker (fr o m 1962) Larry Levine försökte nå maximal volym genom att dubblera spåren till ett monospår. När han raderade det andra spåret låg dock eko kvar, vilket också överfördes till det kvarvarande spåret. Resultatet blev, som en konsekvens av ett felgrepp, ett slags dubbel eko-effekt.

Ekonomiskt ansvarig för Spectors etikett Philles var Lester Sill (som gav andra hälften av etikettens namn – les). Denne hade redan 1956 tillsammans med discjockeyn och sångaren Lee Hazlewood producerat en del rockabilly i Phoenix Arizona, däribland den första hiten med Sanford Clark *The Fool* (1956) och senare även inspelningar med Duane Eddy. Sill och Hazlewood utprovade olika typer av ekokammare. De bestämde sig för en gammal silo av aluminium, som de ställde i trädgården utanför studion med en mikrofon och högtalare. Det enda problemet var att det då och då passerade ett flygplan från närliggande flygplats...

[21]

Spector påstod sig som bekant göra "little symphonies for the kids" och ville att skivorna skulle låta som om "God hit the world and the world hit back". Resultaten uppvisar vad man kan kalla en symfonisk massverkan. Han blandade en rad olika klanger i välavvägda proportioner. Man talar om "Spectors wall of sound": tung och rund bas, efterklangsrisk matta av stråkar, blås, gitarrer och trummor samt inte minst ett karakteristiskt "ytskikt" med kastanjetter och tamburiner. Slutligen lade han på sången. Resultatet, så som det kan studeras i exempelvis Righteous Brothers *You've Lost That Lovin' Feelin'* (1964), är en hemlighetsfull klangmatta, tätare än hans tidigare lite diletantiskt mixade bakgrunder. Klangfärgsmässigt strävar Spector efter att täcka alla nyanser, men differentierar dem med avseende på det upplevda panoramat; basen mullrar tungt i bakgrunden med soundkomponenter av bright karaktär (främst stråkar och – ständigt närvarande – tamburiner) klingar i ett närperspektiv.²³

[22]

På tre tillgängliga kanaler lade Spectors tekniker Larry Levine på den första kompgitarrer, piano, elbas, trumpet, tensorsaxar, tromboner, trummor, rassel, tamburiner m.m. På den andra sam-

lade han alla sånginsatser och på den tredje slutligen stråkarna. Detta kokades ner till mustig fond och samlades på ett spår till den monofona mastern.

Med Phil Spector som förebild började producenter och tekniker att framträda som kreatörer i rockmusiken. De var nu inte bara reproducerande utan i hög grad även skapande funktionärer – recording as an art. I Gold Star-studio gjorde Spector tillsammans med hårt ansatte Larry Levine och en musiker-”crew” en av 60-talets dyraste inspelningar, *River Deep Mountain High* (1966) med Ike & Tina Turner. Att inspelningen inte blev den omedelbara världshit som han hade förväntat sig sänkte hans mod och produktivitet. Till Spectors viktigaste efterföljarna skall räknas Bob Crewe, Lou Adler och Joe Meek.

[23]

Joe Meek och fyra kanaler

1955 anställdes Joe Meek som ”balance engineer” av Dennis Preston vid IBC i London, en av de första oberoende producenterna. Meek hade bakgrund som radartekniker vid Royal Air Force. Efter framgångar med Tommy Steele och Les Paul bekostade Meek en egen studio. ”R.G.M.” – Robert George Meek – blev hans varumärke och ”Triumph” hans skivetikett. Första hiten var med Michael Cox *Angela Jones* (1960). Medan Spector tagit hjälp av erfarna ljudtekniker utvecklade Meek ensam sitt sound med diverse okonventionella arbetssätt. De större framgångarna kröntes med hans egen låt *Telstar*, instrumental världshit med Tornados (1962). ”Joe Meek was a bit of a boffin. He reckoned he could make the records in his bathroom, which he said had exceptional acoustics. All he needed was a hundred pounds’ worth of equipment.”²⁴

[24]

Meek använde sig av två 4-kanals bandspelare och ”kopierade” via förstärkare och hemmagjord ekomaskin. Han laborerade med manipulationer av bandhastigheten för att uppnå speciella ljudeffekter. Brus och önskad distorsion fick han fram genom att aptera mikrofoner på vattenrör, i WC-stol eller soptunna. Han trummade på dörrar och instrumentfodral, stampade i golvet, skrapade med skruvmejsel på glasskiva och roade sig med uppseendeväckande kopplingar i förstärkare för att få fram fängslande distorsion. Han upprättade en bank av inspelade ljud; trafikbuller, förbipasserande tåg och tidstypiska raketuppskjutningar, mycket hämtat från TV-program. Meek bearbetade också instrumentens klangmöjligheter, han placerade mikrofoner direkt vid pianosträngarna och fyllde bastrumma och pukor med tygtrasor. Slutresultatet fördelade han konsekvent i stereo, en för tiden (1959–60) ganska ovanlig teknik i England. Den svenske sångaren Jerry Williams fick också uppleva Meeks lite speciella inspelningsvärld, han blev där för första gången bekant med s k puffskydd kring mikrofonerna, som togs fram av Meek med repliken ”Now, we want that close Presley-style”.²⁵ Ljudteknikern Ted Fletcher, som samarbetade med Meek, berättar:

Remembering that terms like ”overdub” had not yet been invented, he insisted on very close mic working on almost everything so that the amount of natural ambience could be kept to a minimum. This allowed him re-record from one machine to another with the minimum of unwanted sounds. This was the basis of the technique, to record a backing on one track, a vocal (say) on the second track of the two track machine, then to mix effects and backing vocals by ”dubbing” from machine to machine. To get the right sound it was obvious that the original tracks had to be good and clean. He would go over

and over musical passages until they were technically how he wanted them, his patience was considerable, but at the end of his patience, his impatience and "paddy" were ferocious. "Good enough" was just not good enough, and yet he was no musician.²⁶

Meek lanserade en för brittisk musikindustri ny idé för John Leytons manager Robert Stigwood: istället för att leta upp talanger, uppvakta skivbolag, förhandla om inspelningstider osv. så skulle man helt enkelt göra skivan själv och sedan erbjuda skivbolag att distribuera den. Så tillkom den brittiska skivbranschens pendang till den oberoende filmproduktionen i Hollywood.²⁷

[25]

Memphis soul

Jim Stewart började spela in country & western-sångare i sitt garage 1957. Med hjälp av sin äldre syster Estelle Axton, som för ändamålet intecknade sitt hus, kunde han köpa in viss utrustning, såsom en Ampex-bandspelare, och de båda började ge ut skivor med etiketten Satellite. De slog senare samman sina namn till märket StAx. Tillfälligheter och tursamheter skulle forma det så bekanta Memphis soul-soundet, inspelningar med soulsångare och blåsbakgrund. Axtons son spelade tenorsax i ett rockband och fick forma bakgrund: Royal Spades, senare Mar Keys, och en granne som spelade piano kompletterade – Booker T (& the MG:s). Efter att ha spelat in Rufus Thomas och hans dotter Carla kom den stora framgången för studion delvis som en följd av ett misslyckande. Stewart spelade in Johnny Jenkins för en single åt Atlantic 1962. Inspelningen gick snett av olika skäl och för att utnyttja betald inspelningstid lät man istället Jenkins chaufför, den 21-åriga Otis Redding sjunga in en snutt. Härmed utvecklades Stax-studion och Jenkins speciella talang, att skänka det något kollektivt spontana åt soundet, att bli bekant för en rad andra artister.

The studio was built on a downhill slope. The control room was where the screen used to be. We used the original theater speakers and the old tattered curtains for acoustics. We'd crank the shit up, play it back, and let it boom like crazy. Sounded great. The drums were in the middle, the horns would be live, and there was always a delay of the beat. It worked.²⁸

Jenkins arbetade traditionellt om än med omsorgsfulla klangliga inramningar till de svarta vokalartisternas intensitet, och han blev med detta "spontana" arbetssätt stilbildande. Soul-musiken vann alltså inte sin kraft genom elektroniska nydaningar eller effekter. Jerry Wexler på Atlantic hade bekymmer med att hitta rätt sound åt Wilson Pickett. Det lossnade först sedan han tagit honom till Memphis och tillsammans med det lokala geniet Steve Cropper fick till *In the Midnight Hour*. Även Tom Dowd anslöt sig periodvis till Memphis och samarbetade med Jenkins, vars uppskattning var stor: "He's a walking genius in electronics. He took some medieval equipment and made it function like it was modern."

[26]

Mot allkonstverk: George Martin & Brian Wilson

Bill Farley, tekniker vid inspelningar med Rolling Stones, Troggs, Chris Andrews, Them m.fl. har i intervjuer framhållit att brittisk popmusik under första delen av 60-talet spelades in med traditionella tekniker. Någon experimentlusta av Spector-typ fanns tydligen inte. Beatles produ-

cent George Martin berättar likaså om "the primitive state of recording technology" i England åtminstone fram till mitten av 60-talet. Enligt Martin är det att berätta om denna tids inspelningsteknik som att beskriva en Fokker Triplane för en samling Concorde-piloter.²⁹ I en intervju berättar Farley om placeringar av mikrofoner vid trummorna. Han struntade uppenbarligen i bastrumman; endast en mikrofon över virveltrumman och en över pukorna, det var allt. Detta gällde rätt allmänt vid rockinspelningar. (En källa säger att en av de första som försökte med flera mikrofoner på trummorna var Bobby Graham och de första inspelningarna där bastrumman är tydlig och distinkt är Joe Browns (and the Bruvvers) från tidigt 60-tal.) Rolling Stones laborerade ganska sorgfälligt med olika slags eko. Man använde fjädereko (Grampian), EMT och Binson-maskin (roterande metallskiva med inspelningshuvuden) för regleringen av ekot. Lyssna exempelvis på *Not Fade Away*.³⁰

[27]

Det ylande soundet som inleder Beatles *I Feel Fine* (1964) är ett tidigt exempel på feedback ("rundgång"). Som så ofta var det tillfälligheter som låg bakom. John Lennon hade en halv-akustisk Gibson-gitarr, som var minimalt förstärkt, bara så mycket att det gav en viss färgning av soundet. I en paus ställde han ifrån sig gitarren vid förstärkaren varvid tjutande uppkom. Paul McCartney minns deras reaktion: "What's that? Voodoo!" "No, it's feedback" "Wow, it's a great sound!" George Martin tillfrågades om det gick att använda ljudet; "Well, I suppose we could, we could edit it on the front."³¹

George Martin använde gärna bandslingor, radiosnuttar och bandcollage. Han hade stor erfarenhet av ljudeffekter från talskivor. Han hade också experimenterat med elektroniska klanger. Redan 1962 gav han ut en singel, *Time Beat*, på Parlophone under pseudonymen Ray Cathode. Den rytmiska bakgrunden var där skapad av BBC:s Radiphonic Workshop.

[28]

En tydlig milstolpe i den brittiska popmusiken är Beatles *Sgt Peppers Lonely Hearts Club Band* (1967) producerad av George Martin. Den nyskapande ljudhanteringen har bidragit till albumets historiska betydelse. Man talar om ett första "concept-album". Inspelningarna tog 129 dagar, kanske de mest kreativa 129 dagarna i rockhistorien. Det skall erinras om att inspelningarna till *Sgt Pepper* gjordes på fyrkanalig bandspelare. (EMI var konservativa och envisades med fyra spår många år efter att amerikanerna framgångsrikt introducerat åttaspårsbandspelare.) Genom att dubba från den ena till den andra kunde man disponera tio spår. Ett exempel från *Sgt Pepper* får här räcka för att illustrera "trängseln" vid arbetet med fyrkanaliga bandspelare. Titellåten, med horn, publikorl m.m. spelades in enligt följande: Nio tagningar resulterade i den rytmiska/harmoniska bakgrunden. På spår 1 lades gitarrer och trummor med stort eko, på spår 2 basen och på spår 3 och 4 sången. Dagen efter mixades alla instrument samman till spår 1 och sång med pålagt eko placerades på spår 4. På spår 3 lades hornstämmorna och i deras skarvar infogades soloinsatser på gitarr (tydligt ett drygt arbete; inspelade under sju timmar!). Slutligen placerade George Martin sina publikljud (från teaterinspelningar på Fortune Theatre i London 1961) på spår 2, varvid slutmixning och definitiv panorering kunde ske.³²

Martin arbetade tillsammans med chefsteknikern Ken Townsend, teknikern Geoff Emerick, som han anser hade "branschens bästa musköra", tape operator Jon Jacobs och flera "second engineers". Emerick beskriver sin arbetsinsats som tekniker och hänvisar då gärna till det visuella: "diskanten tar fram det gröna, ännu högre diskant blir blått eller silver, och basen kan beskrivas i nyanser av brunt och guld. Som inspelningstekniker kan man därför säga att man målar tavlor med ljud. Man gör en ljudbild."³³

[29]

Emerick fick diverse exotiska uppdrag. Ett exempel är hur Martin samlade en mängd inspelningar med ångdriven orgel och bad honom om att klippa sönder alltihopa i ca halvmeterlånga remsor. När han satt där med en hög av maskliknande bandfragment bad Martin att han skulle kasta upp dem i luften och sedan sätta ihop dem hur som helst, "and don't look at what your doing". Resultatet blev ett kaotiskt klangkomplex som fick tjäna som bakgrund till *Being for the Benefit of Mr Kite*.³⁴

Vid några inspelningstillfällen tycks en hel teknikerstab ha varit involverad. I en diskografi anges på låten *Getting Better* följande bemanning: "Recording engineers: Malcolm Addey, Geoff Emerick, Ken Townsend, Peter Vince. Second engineers: Graham Kirby, Richard Lush, Keith Slaughter". Chefsteknikern på Abbey Road-studion, nämnde Ken Townsend, sedermera VD för samma studio, bidrog med flera tekniska lösningar på Martins och Beatles problem. *A Day in the Life* spelades in på tre olika band, vilket var ovanligt för Martin och Beatles. Orkester-tagningarna låg separat och måste synkroniseras med de andra fyrspårsmastrarna. Man hade ju inte tillgång till elektroniska synkredskap, utan "there was the hit-or-miss method of jump starting the tape machines together by hand". Townsend konstruerade för ändamålet en tidig variant av ADT (Artificial Double Tracking) som var baserad på frekvenskontroll: de båda bandspelarna drevs av en generator som gav en identisk 50Hz pulssignal till båda bandspelarna, "so that the master track and the copying track stayed more or less locked together".³⁵ Townsend fick också Paul McCartney att överge förstärkare i studioarbetet och istället plugga direkt in i mixerbordet; "it was a lash-up, cobbled together by our unsung behind-the-scenes technical genius, Ken Townsend. DI [Direct In] was first for us, a real breakthrough. It meant we could 'cook' the bass guitar any way we wanted."³⁶

[30]

Klangskiftningar som resultat av långtgående experiment i studioarbetet präglar också Beach Boys båda produktioner från samma tid, *Pet Sounds* (1967) och *Smiley Smile* (1968). Den förstnämnda, som nu finns dokumenterad med alternativtagningar m.m.,³⁷ är historiskt intressant inte minst därför att medlemmarna i gruppen för första gången inte deltog instrumentalt. Allt sköttes av studiomusiker, ljudteknikern Jim Lockhart och producenten Brian Wilson, som kallade in de övriga gruppmedlemmarna först när det var dags för slutliga sångpålägg. Instrumentala bakgrunder gjordes med sammanhållna ensembler, då man föredrog samspel framför pålägg av enskilda stämmor. Wilsons "wrecking crew", inspirerad av Sectors arbetsätt, bestod av teknikern Chuck Blitz (se nedan), supergitarrister som Billy Strange, Tommy Tedesco, Barney Kessel och Jerry Cole, en av de första med 6-strängad Fender-bas. Till en kostnad av ca 50.000 dollar och sex månaders arbete – 90 timmars bandinspelningar – avverkades fyra studior: RCA, Gold Star, Western och Columbia. Chuck Britz var den tekniker som gjorde flera av Beach Boys tidiga demos och han kom att arbeta flitigt tillsammans med Brian Wilson. Den första större gemensamma produktionen gjordes i Gold Star, *Be True To Your School*. Britz arbetade emellertid normalt vid Western Studios och beklagade sig till Wilson: "I said he should do the dates at Western, and he said he couldn't fit everybody in there. I told him to give me a shot, he did, and from then on everything was at Western 3." Studion var lämpad för ca 10 personer, men Wilson och Britz klämde in upp till 21 musiker. Britz berättar att han hade tre gitarrister och basist "in the booth with me. It was a lot of fun – a bunch of great players in a very crowded studio."³⁸

Brian Wilson ville inte lämna sitt hus inför nästa storverk *Smiley Smile*, så berget fick flyttas till Muhammed. Tekniker Lockhart har berättat hur man satte upp bandspelare och racks på

kontoret och inspelningar skedde lite varstans i huset, t.o.m i duschrum och på swimmingpoolens botten (tömd på vatten!). Det hela "övervakades" av TV-kameror.³⁹

Med dessa produktioner av Beatles och Beach Boys 1967–68 hade inspelningar i rockgenren närmast blivit till autonoma musikaliska verk. Man kunde nu inte längre, åtminstone inte utan stora problem, infria publikens förväntningar vid live-framträdanden. Studioarbetet kunde av flera skäl inte rekonstrueras inför en publik. Gruppmedlemmarna hade också i en del fall, exempelvis Beach Boys, t.o.m. ersatts av studiomusiker, något som ytterligare försvårade live-framträdanden.

[31]

Beatles och Beach Boys introducerade också om än på olika sätt synthesizern i det rock-musikaliska studioarbetet. Theremin – två högfrekvensgeneratorer i området 300kHz där den enas tonhöjd och tonstyrka styrdes via två antenner och induktion från spelarens händer – en uppfinning av ryssen Leon Theremin 1919 – utvecklades av Robert Moog på 50-talet och dyker upp i rocken i de instrumentala övergångarna i Beach Boys *Good Vibrations* (1966), också den en utdragen inspelning med hela 17 sessioner under en period av sex månader i fyra olika studior. Tekniker var Chuck Britz och han sägs ha gjort fler dubbningar än någon annan; "we double or triple or quadruple the exact same part, so it would like twenty voices" (Carl Wilson).

När Moogs första syntar blev bekanta mot slutet av 60-talet var det typiskt nog studiofunktionärerna hos Beatles och Beach Boys som var mest nyfikna. En av de första gångerna Moogs konstruktion kunde höras på skiva var på Beatles *Abbey Road* från 1969 (märk särskilt *Because*) och Carl Wilson använde samma synthesizer i *Feel Flows* på Beach Boys *Surfs Up* (1971). Härmed var utvecklingen igång (här är emellertid inte platsen att teckna synthesizerns historia).

Drygt tio år efter *Abbey Road* stod jag storögd inför en 16 stämmig Yamaha GXI i Polar-studion. Den användes av Benny Andersson på LP:n *Super Trouper* (1980). Varje tangent kunde initiera 16 olika oscillatorer. Denna synt, en teknologisk spjutspets i studion med aura av science fiction, står idag till beskådande på Musikmuseet i Stockholm...

Referenser

- Brolinson, P-E & H. Larsen, *Rock. Aspekter på industri, elektronik och sound*. Stockholm 198.
- . *Good Vibrations. Rockmusikens stilar och trender. De första 25 åren*. Stockholm 1994.
- Clarke, P. "A magic in science". *Rock music as a recording art. Popular Music 3*, ed. Richard Middleton och D. Horn, Cambridge 1983, s.195-213.
- Crisafulli, C. The Studio Heavyweights Behind The Beach Boys Sound. *Guitar Player* vol. 27 nr. 12 (december 1993), s.91-99.
- Gaines, S. *Heroes and Villains. The true story of the Beach Boys*. London: Macmillan, 1986.
- Laing, D. *The Sound of Our Time*. Chicago 1970.
- Marcus, G. *Mystery Train*. New York: Omnibus P, 1977.
- . (red.) *Musikmakarnas handbok*. Stockholm 1985.
- . *Summer of love. The making of Sgt Pepper*. London 1994.
- Martin, G. & J. Hornsby, *All You Need Is Ears*. London: St. Martins Press, 1979
- Miles, B. *Paul McCartney. Many Years From Now*. London: Henry Holt, 1997
- Moore, S. & J. Dickerson, *That's Alright, Elvis. The Untold Story of Elvis's First Guitarist and Manager, Scotty Moore*. New York 1997
- Napier-Bell, S. *You don't have to say you love me – 60's british rock – back stage with it's trousers down*. London 1982.
- Pruter, R. *Doowop. The Chicago scene*. University of Illinois press 1996
- Soutall, B. et.al. *Abbey Road: The Story of the World's Most Famous Recording Studios*. London 1997.
- Wexler, J & Ritz, D. *Rhythm and the Blues. A Life in American Music*. New York 1993
- White, C. *The Times an Life of Little Richard. The Quasar of Rock*. London 1984
- Wishart, T. Musical Writing, Musical Speaking. Shephard m.fl, *Whose Music?: A sociology of Musical Language*. London 1977, s.125-153
- Voss, W. Der Satellit aus der 4-Spur-Bandmaschine – Joe Meek und sein R.G.M. Sound. *Rocksession 2*, 1978, s. 254-268.

Slutnoter

- 1 Jfr Brolinson & Larsen 1981:145f.
- 2 Clarke 1983:199.
- 3 Se vidare tidskriften *Shadsfax*, utg. Tony Hoffman, York England.
- 4 Clarke a.a.: 201.
- 5 Roy Thomas Baker, *Modern Recording and Music*, 1980, nr 10, s.44.
- 6 Wexler, J.& Ritz, D.1993:81.
- 7 Marcus 1977:173.
- 8 CD utgåva: ELVIS THE KING OF ROCK'N'ROLL. The complete 50's masters.
- 9 Wishart 1977:147f.
- 10 Se vidare dokumentation kring Moore i Moore & Dickerson 1997.
- 11 Suns historia och artister beskrivs i Escott & Hawkins 1985.
- 12 Art Sheridan, som arbetade i studion under 50-talet. Intervju i Pruter 1996:17.
- 13 Pruter 1996:105.
- 14 Blackwell cit. efter White 1984:57.
- 15 loc.cit.
- 16 Intervju: www.beacham.com/paul/paul_radio.html.
- 17 Uppgiften från producenten Bengt Palmers, se Brolinson & Larsen 1981:133.
- 18 Intervju; Master sessions with Les Paul. Instructional guitar video (International Music Publications Ltd).
- 19 Wexler, J. & Ritz, D. 1993:82.
- 20 loc.cit.
- 21 Uppgifterna från Michael B Tretow, som har arbetat tillsammans med Dowd.
- 22 Citerat efter skivkommentar: Phil Spector. Back to Mono. (7118-2).
- 23 Brolinson & Larsen 1994:74.
- 24 Napier-Bell 1982:85.
- 25 Williams 1992:115.
- 26 [www://joemeek.com/meekremembered.html](http://www.joemeek.com/meekremembered.html)
- 27 För klingande dokumentation: *304 Holloway Road Joe Meek: The Pye Years* (Sequal Records). Joe Meek sköt sig i studion den 3 februari 1967 och myten om den postume martyren förtäljer gärna att det skedde på 8-årsdagen av Buddy Hollys död.
- 28 Duck Dunn i Wexler & Ritz 1993:172.
- 29 Martin 1994:22.
- 30 Intervju gjord av Steve Beresford, publicerad i Rock Session 8, s.103-113.
- 31 Miles 1997:172.
- 32 Martin 1994:65ff.
- 33 Musikmakarnas handbok, utg. av George Martin sv.övers.1985, s.256.
- 34 Miles 1997:318f.
- 35 Martin 1994:82.

Att överlista mediet

- 36 a.a., 148.
- 37 The Pet Sound Sessions. A 30th Anniversary Collection. Capitol (4CD).
- 38 Intervju i Guitar Player, december 1993.
- 39 Gaines 1986:223