

MEDKULTURNA KOMUNIKACIJA

POP OKO UHO

OIKOS

Čitalnica



časopis
za
kritiko
znanosti

let. XXIV, 1996, št. 178

vsebina

Darij Zadnikar	5	TRAGIKOMIČNA NAMESTO VESELE ZNANOSTI
----------------	---	--------------------------------------

MEDKULTURNA KOMUNIKACIJA

Igor Ž. Žagar	11	NAMESTO UVODA
Michael Meeuwis	15	STRPNOST IN NESTRPNOST V MEDKULTURNI KOMUNIKACIJI: OPAŽANJA O IDEOLOGIJI IN KONTEKSTU V INTERAKCIJSKI SOCIOLINGVISTIKI
David P. Shea	35	PERSPEKTIVA IN PRODUKCIJA: STRUKTURIRANJE SODELOVANJA V MEDKULTURNI KONVERZACIJI
Srikant Sarangi	79	MEDKULTURNO ALI NE? ONKRAJ POVELIČEVANJA KULTURNIH RAZLIK PRI ANALIZI NEUSPEŠNE KOMUNIKACIJE
Vedrana Spajić Vrkaš	103	(DE)KONSTRUKCIJA (DE)KONSTRUIRANEGA: ANTROPOLOŠKA TEORIJA IN SOCIALNA KONSTRUKCIJA IDENTITETE
Marjeta Doupona Horvat	123	BEGUNSKA POLITIKA V SLOVENIJI (OD MARCA 1992 DO KONCA LETA 1993)
Barbara Domajnko	147	ARGUMENTATIVNA MOČ DISKURZA ZGODNJEGA UČENJA TUJEGA JEZIKA

POP OKO UHO

Jože Vogrinc	171	POP OKO UHO
Ičo Vidmar	173	PIERRE SCHAEFFER IN RAZPRAVA O GLASBENIH OBJEKTIH
Pierre Schaeffer	175	RAZPRAVA O ZVOČNIH OBJEKTIH
Steve Jones	201	TEHNOLOGIJA IN GLASBENIK
Ičo Vidmar	229	IZŠTEKANI - VEDNO SLIŠANI, A KOMAJ KDAJ VIDENI
Jože Vogrinc	237	RAY IN JONAS; VJ SHOW KOT TV RABA POPULARNE GLASBE

OIKOS

- Edward Robbins 253 RAZMIŠLJANJA O MNOGOTERNEM MESTU
267 DRUŠTVO KORTINA - INTERVJU Z BRANETOM ŽILAVCEM
Igor Prassel 271 ENERGIJA SONČNEGA SEVANJA

Čitalnica

277

Mitja Velikonja, DRAGO BRALSTVO!

recenzije

279

- Igor Pribac, TELO, ŽENSKA IN MOŠKE TEORIJE POLITIČNEGA
Dorijan Keržan, SAGE IN SOCIALNA TEORIJA
Mitja Velikonja, NOVO SOGOČANJE S PERSPEKTIVAMI
Dorijan Keržan, DRUGAČEN KAFKA

prikazi in pregledi

289

- Janet Carsten, Stephen Hugh-Jones, ABOUT THE HOUSE: LÉVI STRAUSS AND BEYOND (Dorijan Keržan)
K.J. Dover, GRŠKA HOMOSEKSUALNOST (Darja Šterbenc)
Boštjan M. Zupančič, PRVINE PRAVNE KULTURE (Primož Oberžan)
Howard Gardner, RAZSEŽNOSTI UMA - TEORIJA O VEČ INTELIGENCAH (Peter Brecl)
Colin Rose in Luise Goll, UMETNOST UČENJA (Peter Brecl)
Artur Štern, ALTRUIZEM (Marko Hajdinjak)
Andrej Studen, STANOVATI V LJUBLJANI (Maja Grgič)

povzetki

301

Tehnologija in glasbenik*

Kot smo zapisali na začetku te knjige, brez tehnologije popularna glasba ne bi obstajala v svoji sedanji obliki. Brez elektronike, brez dodatne tehnične podpore in tehničnih poskusov ne bi bilo množične produkcije glasbe, torej ne bi bilo niti množično posredovane popularne glasbe. Enako pomembno je, da brez tehnologije ne bi bilo ustvarjanja zvokov, ki so danes tesno povezani s popularno glasbo.

Tako kot je tiskarski stroj omogočil produkcijo časopisov z veliko naklado, ki so nato vplivali na vsebino časopisov (na primer narobe obrnjena piramida časopisne zgodbe, objektivno poročilo itd.), glasbena tehnologija vpliva na vsebino glasbe med njenim nastajanjem, pa tudi med njeno konzumpcijo. Pisanje in urejanje časopisa sta timska procesa (piscev in nepiscev, kot so uredniki, oblikovalci in tako dalje). Prav tako je danes produkcija glasbe povezana s kompromisi in sodelovanjem. Čeprav bi lahko trdili, da je bilo ustvarjanje glasbe do določene mere vedno timsko, ima sodobna popularna glasba – še posebej pa snemanje – drugačno teksturo. V tem primeru gre za sodelovanje med glasbeniki in neglasbeniki, tehniki, producenti in podobnimi. Uporaba tehnologije je za vselej spremenila proces odločanja med snemanjem. Na ta proces ne vpliva samo tehnologija, ampak tudi kultura, znotraj katere tehnologijo ustvarjamo in konzumiramo.

** Steve Jones je profesor komunikologije na Univerzi Tulsa v Oklahomi. Je avtor mnogih člankov o popularni glasbi, popularni kulturi in množičnem komuniciranju. Od leta 1983 je bil soudeležen pri raznovrstnih snemanjih in nastopih kot glasbeni producent, tonski mojster in glasbenik. Urejuje revijo Ameriškega združenja za popularno-glasbene študije Tracking: Popular Music Studies, vzdržuje internetovsko povezavo članov IASPM (International Association for the Study of Popular Music), je član mnogih drugih mednarodnih in ameriških znanstvenih združenj. Poglavje o tehnologiji in glasbeniku je prevedeno iz njegove odmevne knjige Rock Formation: Music, Technology and Mass*

*Communication, SAGE
Publications, Newbury
Park & London & New
Delhi 1992.*

Če hoče človek skladati na poljubnem instrumentu, mora poznati določeno tehniko. Prav gotovo je potrebno nekaj časa, da obvlada instrument – akustičnega ali električnega, starega ali sodobnega – in da obvlada glasbeni jezik. Toda danes se je predstavljanje glasbe spremenilo zaradi tehnologije (od standardnega glasbenega zapisa do vizualne predstavitve z digitalnimi sredstvi). Za ustvarjanje glasbe postaja vse bolj pomemben tehnološki jezik.

Glasbeniki so se vedno zanimali za zvočne sposobnosti tehnoloških predmetov. Nova tehnologija je glasbenikom omogočila ustvarjanje zvokov, ki jih prej niso mogli ustvariti, in to z jasnostjo, ki prej ni bila mogoča. Toda ker je glasbena tehnologija postala kompleksnejša, je njeno obvladovanje za skladbo in realizacijo glasbe postalo enako pomembno kot glasbeno znanje. Čeprav človeku ni treba poznati operacijskega sistema sintetizatorja, da bi bil z njim sposoben ustvarjati glasbo, ga mora razumeti, če hoče z njim ustvarjati različne barve zvoka. Trenutno se razvija razredni sistem s tremi kategorijami: izvajalec, programer in izvajalec-programer. Izvajalci igrajo na sintetizator, programerji z njim ustvarjajo zvoke, izvajalci-programerji pa delajo oboje. Razredni sistem je prinesel stratifikacijo, ideje in ideali, ki prodirajo v popularno glasbo, pa prodirajo tudi v tehnologijo. Predstave o avtentičnosti, poštenosti in iskrenosti, ki so jih dolgo uporabljali oboževalci in kritiki, pa so se prepletle v mrežo glasbe in tehnologije ter v tkivo snemanja samega.

STUDIO – KOMPOZICIJA, KOMPROMIS IN KREACIJA

Ločenost kontrolnega prostora in snemalnega prostora v popularni glasbi ponazarja tradicionalno ločitev na *glasbeno* aktivnost in *produkcijsko* aktivnost. Glasbeniki zasedajo snemalni prostor; producent in tonski tehnik ostajata v *kontrolnem* prostoru in domnevno ohranjata nadzor. Kot se spominja rockovski producent Tony Visconti (White, 1987),

skupinam niso nikoli dovoljevali vstopa v kontrolni prostor... Producent je nemara poznal koga iz skupine, na splošno pa se ni družil z glasbeniki. Ta človek za steklom je vsem ukazoval, kaj naj naredijo, in vse je bilo zelo formalno (str. 31).

Spremembe v snemalni tehnologiji najprej vplivajo predvsem na kontrolni prostor in šele nato na izvedbo v snemal-

nem prostoru. Estetske odločitve, sprejete med snemanjem, čeprav navadno vključujejo glasbenike, producenta, tonskega tehnik in druge, najpogosteje sprejemajo potem, ko se vsi skupaj zberejo v kontrolnem prostoru, da bi poslušali posnetek. Takrat se pogovorijo o spremembah in njihovi implementaciji.

Poleg tega, da sta producent in tonski tehnik odgovorna za aktivnosti v kontrolnem prostoru, sta navadno tudi tista, ki odločita, kakšne bi morale biti te spremembe. Kot je poudaril tonski tehnik studiev Pacific Recordings: "Danes snemalni prostor ni več srce snemalnega studia. Odloča se v kontrolnem prostoru... Kontrolni prostor je 'ustvarjalni prostor'." (Wickersham, 1969, str. 38) Producent in glasbenik Brian Eno (Bacon, 1981) je dodal: "Sintetizatorji, ki jih uporabljam, so pravzaprav zelo preprosti. Tisto, kar zares uporabljam, je kontrolni prostor... Ves kontrolni prostor je moj sintetizator." (str. 20)

Tradicionalna razporeditev studia je namenjena temu, da nudi glasbenikom in skupinam prostor za igranje in da omogoča različne akustične postavitve (z uporabo spremljivih zvok odbijajočih materialov za stene, pregrade in podobno). Velikost kontrolnega prostora je omejena, tako da od tonskih tehnikov in producentov zahteva malo premikanja, oprema pa je kolikor le mogoče kompaktna. Pravzaprav večina kontrolnih prostorov v snemalnih studiih močno spominja na pilotsko kabino, podobnost pa je še toliko večja, ker se zdi, da so oblikovalci naprav z estetskega stališča kopirali boeing in lockeed.

Nekateri studii pa so premaknili kontrolni prostor v sam prostor snemanja, zaradi česar glasbeniki nimajo samo lažjega dostopa do snemalnih aparatov, ampak tudi do procesa odločanja. Newyorški snemalni studio Living Room, ki ga vodijo Philip Glass, Kurt Munkacsy in Michael Reisman, je bil prvotno zasnovan z majhnim kontrolnim prostorom in velikim prostorom za snemanje.

Toda potem ko so Glass in drugi več let uporabljali tako razporeditev, so ugotovili, da potrebujejo več prostora, in se odločili za obratno razporeditev. Ker je večina glasbe, ki jo posnamejo v Living Roomu, elektronska in je ni potrebno snemati z mikrofoni, to ni bilo težavno. Mala snemalna soba nudi majhen, akustično izoliran prostor za glas in akustične posnetke.

Po mnenju upravnika Living Rooma Roryja Johnstona (1987) nova razporeditev mnogo bolj ustreza Glassovemu slogu.

Kot je bil studio prvotno zgrajen, je bil zamišljen ravno obratno kot sedaj. Osrednji prostor, kjer je sedaj (mešalna) miza, naj bi bil osrednji snemalni prostor. Ker smo orientirani

na računalnike in klaviature/sintetizatorje, smo se odločili, da našim namenom bolj ustreza obraten razpored. Zdi se, da ta razporeditev ljudem veliko bolj ustreza, kajti sedaj vsi snemajo na ta način. Vse več posnetkov je narejenih s sintetizatorji, ljudje pa snemajo neposredno in uporabljajo slušalke... namesto da bi poslušali 'živi' zvok iz drugega prostora.

V določeni meri je kontrolni prostor odveč. Po besedah rockovskega producenta Rona Nevisona:

Ni nujno, da zapravim 2500 dolarjev na dan v studiu, kot je Record Plant, da bi opravil določeno delo. Če želim, lahko to naredim v svoji dnevni sobi. Snemanje vokalov, kitar in sintetizatorjev sploh ne zahteva studia, samo kontrolni prostor. (Armington & Lofas, 1988, str. 65)

Snemanje popularne glasbe se manj zanaša na mikrofone in bolj na direktne elektronske povezave z mešalno mizo ter magnetofonom, zato je z akustičnega stališča studio manj kritičen. Podobno je tudi, kadar uporabljajo mikrofona, saj gre za "close-miking" – to pomeni, da mikrofona postavijo tako blizu zvočnega vira, kot je le mogoče. Tak način postavitve mikrofona zakrije oziroma v bistvu eliminira vso akustiko prostora. V povezavi z dodanim odmevom (reverb) med mešanjem posnetka se zdi, da ni potrebno upoštevati prostora, v katerem se snema, vsaj dokler je v njem tišina.

Nekaterim glasbenikom in producentom je standardna razporeditev kontrolni prostor/snemalni prostor nadležna. Producent country glasbe Jack Clement je rekel, da morate najprej razumeti, da sem prišel do zaključka, da so studii za snemanje plošč najslabši prostori na svetu. Do tega sem prišel pred desetimi, dvanajstimi leti, zato sem začel snemati v svoji hiši... Takrat sem ugotovil, da ne maram več niti okna v kontrolnem prostoru. Veste, ko sem namestil (kontrolni prostor) tukaj, nisem želel odstraniti kopalnice, ki je med tem prostorom in spalnico, zato v kontrolnem prostoru nisem imel okna... Zares mi ugaja, da ljudi takrat, ko snemajo, nihče ne opazuje. Sicer pa so okna namenjena prav temu. Hočem reči, saj nismo na TV, samo zvok snemamo... Tukaj imate glasbenika, ki poje, nekdo pa se spakuje v kontrolnem prostoru in on (oseba, ki poje) misli, da se mu posmehujejo. (Gleason, 1988, str. 59)

Uporaba slušalk v studiu veliko prispeva k zvoku posnetka in glasbeni izvedbi, saj je poglavitno sredstvo, s katerim med snemanjem glasbeniki poslušajo sami sebe. Kljub temu pa je pomen slušalk spregledan.

Za glasbenike so slušalke pogosto problematične. Skoraj nemogoče je snemati brez njih, saj je vanje usmerjen zvok iz kontrolnega prostora (dejstvo, ki je pomembno samo po sebi, saj še bolj potrjuje moč tistih v kontrolnem prostoru). V studio je mogoče postaviti zvočnike, ki ojačajo zvok, toda če so v

njem postavljeni mikrofoni za snemanje vokalov, bi zvok iz zvočnikov lahko prodril v mikrofone.

V snemalnih studiih so slušalke življenjsko dejstvo. Med samim snemanjem tonski tehnik naredi "grobi mikš", tako da dobijo izvajalci in tisti v kontrolnem prostoru predstavo o tem, kaj se snema. Grobi mikš prek slušalk pošiljajo izvajalcem. Če posnetek nasnemavajo, potem lahko slišijo tisto, kar se snema skupaj s tistim, kar je bilo posneto prej.

Izkušnja s poslušanjem glasbe s pomočjo slušalk je popolnoma drugačna od poslušanja s pomočjo zvočnikov. Pri slušalkah imamo občutek izjemne intimnosti, kot da bi glasba prihajala iz človekove glave. Analiza poslušanja glasbe s pomočjo slušalk Evana Eisenberga (1987) je, čeprav napisana s stališča poslušanja plošče, uporabna tudi za samo snemanje.

Slušalke nemudoma nudijo ta občutek (širjenja po prostoru), vendar na nekoliko drugačen način. Čeprav je težko reči, ali se je razširil moj jaz ali pa se je skrčil svet, je zaradi nasilne zasebnosti te izkušnje občutek krčenja močnejši. Ker se zdi, da glasba izvira iz moje notranjosti, se povezuje z mojo neposredno izkušnjo volje. Posledica tega je, da se zdi, da glasba izraža moja trenutna čustva celo tedaj, kadar bi morala biti po naravi tem nasprotna. Drugo posledico je opazila Nina: Ne zdi se toliko, da bi glasbo poslušal, ampak jo predvajaš (str. 249).

Pop producent Phil Ramone (1983) skuša med večino snemanj sedeti v studiu s slušalkami na glavi. "Bolje je, če sediš z glasbeniki, kajti v kontrolnem prostoru ne slišiš tistega, kar je v slušalkah glasbenikov. Poslušáš lahko monitor, vendar zaradi vibracij studia samega ne slišiš točno tistega, kar slišijo oni." (str. 279)

Nič presenetljivega ni, da se je v šestdesetih letih, ko je bilo raziskovanje notranjosti zahodnjaška zabava, pojavila oblika glasbe, imenovana *glasba za slušalke*. Najpomembnejši ustvarjalci glasbe za slušalke sta bili skupini Pink Floyd in Beatles ter Jimi Hendrix, pa še cela vrsta psihadeličnih skupin. Nastanek glasbe za slušalke je pospešil snemalni studio, kajti glasbeniki so svojo glasbo najprej izkusili s pomočjo slušalk. V devetih primerih od desetih so to glasbo nato zvočno zmešali s pomočjo zvočnikov v kontrolnem prostoru, toda njen izvor je v slušalkah.

Zvočna kvaliteta studijskih slušalk je različna, kar velja tudi za mikš, ki ga pošiljajo vanje. Mikš za slušalke je mogoče spremeniti, tako kot je z dodatkom efektov in spremembo razmerja med instrumenti mogoče spremeniti končni mikš. Toda večina tonskih tehnikov raje pošlje efekte samo v slušalke in ne tudi na magnetofonski trak. Kot smo že omenili, je njihov cilj dobiti kolikor mogoče "suh" zvok posnetka, tako da ga lažje spreminjajo med končnim mešanjem zvoka.

¹ *Odmev (reverb) je mogoče natanko rekonstruirati, kajti večina digitalnih efektov omogoča shranitev vseh nastavitvev in parametrov. Toda ko so drugi kanali enkrat posneti in jim dodamo odmev (reverb), je verjetno, da se bo moral reverberirati zvok spremeniti, kajti spremenila se bo tudi celotna zvočna slika.*

A glasbenikom lahko to povzroča težave. Slab miks za slušalke ima lahko za posledico izgubo studijskega časa in denarja. Če glasbenik ne sliši dobro oziroma mu ne ugaja tisto, kar prihaja iz slušalk, lahko to vpliva na njegovo igranje. Kitarist Franco Fabbri (1987) je povedal: "Tonski tehnik je vedno govoril: 'Odmev (reverb) pride kasneje, kasneje bomo poslušali posnetek z odmevom, zdaj snemajmo zgolj zvoke.' Kar naprej sem mu govoril, da bi rad glasbo zdaj slišal tako, kot bo na koncu, ker bom igral na drugačen način, če bom imel odmev. Premišljeval bom o tem, da bi druge instrumente dodal na drugačen način." Fabbri (1987) je povedal, da se je med snemanjem leta 1983 bobnar Chris Cutler pritoževal zaradi uporabe slušalk, ki ponazarja tisto, kar zanemarja večina tonskih tehnikov.

Eden največjih problemov so bile slušalke. Chrisa je to skrbelo in pričel se je prepirati s tonskim tehnikom, ki ni razumel, kako pomembno je za Chrisa, da čim bolje sliši tisto, kar počne, ker sicer v skladu s tistim, kar sliši, igra drugače... Če imaš v slušalkah pravi miks, potem igraš drugače. Gre za izraz in vse drugo. Za slušalke so imeli en sam kanal, zato mu niso mogli priskrbeti drugega miksa. To je težava vseh studiov, v katerih sem bil. Kadar koli greš iz studia poslušat, kaj si naredil, in se nato vrneš ter si znova natakneš slušalke, slišiš razliko.

Tudi dodajanje efektov v slušalke lahko močno vpliva na izvedbo. Odmev /reverb/ lahko na primer močno podaljša določen ton. Zelo verjetno je, da se bo glasbenikov slog igranja spremenil, da se bo prilagodil dolgemu trajanju, če v slušalkah sliši odmev. Ker pa tonski tehnik odmeva posname na magnetofonski trak skupaj z izvedbo, si bo glasbenik kasneje nemara želel spremeniti svoj del. Seveda je odmev posnetku mogoče dodati kasneje. Vendar je kaj malo verjetno, da je mogoče uporabiti enako nastavitvev odmeva (reverba)¹, zelo verjetno pa je, da se bo z nadaljnjim dodajanjem kanalov izvedba prilegala skladbi na drugačen način. Glasbeniku bo nemara efekt v slušalkah zelo ugajal, čeprav ga med končnim mešanjem zvoka ni mogoče spet ustvariti. Fabbri je rekel: "Za ploščo, ki smo jo posneli leta 1981, sem imel nekajkrat vtis, da se tisto, kar smo počeli med snemanjem, ni pokazalo, ko smo jo miksali. Spominjam se čudovitega efekta, ki ga je tonski tehnik s kompresorjem ustvaril za mojo kitaro. Ko pa smo se lotili končnega mešanja zvoka, tega ni mogel ponoviti."

Tonski tehniki včasih ne upoštevajo glasbenikov, s tem pa snemanju vsiljujejo lastne vrednote. Tonski tehniki včasih mislijo, da so glasbeniki tehnično neuki in da se ne bi smeli vtikati v zvok. Ta pristop je lahko dobronameren, kajti tonskemu tehniku se nemara zdi, da bo potrebnega preveč časa, da

bi glasbenik svoje tehnično znanje prenesel na snemanje. Ali pa se tonskemu tehniku zdi, da glasbenik ni usposobljen za uporabo studijske opreme.

KOMPROMIS IN KOMUNIKACIJA

Glasbenikom je pogosto težko komunicirati s tonskimi tehnikami in producenti. Ne samo, da se njihovi poklici znatno razlikujejo, tudi njihovi individualni jeziki so lahko ovira za razumevanje. Naslednji dialog (Kealy, 1974) to ponazarja.

Bobnar: Je tole "pokanje" tako, kot bi moralo biti?

Producent: Kaj misliš s tem "pokanjem"?

Bobnar: Nekam "slabotno" se sliši.

Producent: Kako "slabotno"? Očitno imamo težave s terminologijo.

Bobnar: Ne dovolj "polno".

Producent: Oh, polno (še vedno ni povsem prepričan, obrne se k pomočniku producenta). Kako pa se tebi sliši?

Pomočnik: Malce manj kot polno.

Producent: (Popravi nastavitve...) Kako se sliši zdaj?

Bobnar: Ja! Kaj si pa naredil?

Producent: Zapolnili smo ga. Kaj pa drugega? Če vemo, o čem govoriš, lahko to popravimo. (Str. 141–142)

Poklic tonskega tehnika zahteva natančen jezik in pogosto je moč slišati približno tak dialog (Jones, 1981):

Kitarist: Ali lahko nastaviš malce toplejši zvok?

Tonski tehnik: Lahko ga poudarim okoli 1 KHz.
(Nastavlja)

Kitarist: Biti mora malce ostrejši.

Tonski tehnik: Poskusil bom s 3 dB pri približno 2 KHz.

Cohen (1991) je opazoval miksanje poskusnih posnetkov liverpoolske skupine, med katerim je kitarist zahteval, da bi njegova kitara zvenela "tršato", "resonantno", "izpostavljeno", "zelo udarno" in ne "preveč tenko", "cmeravo" ali "žametno" (str. 168).

Na snemanje lahko vpliva pomanjkanje komunikacije med glasbenikom in tonskimi tehnikami. Če se na primer tonski tehnik noče potruditi za zvok, ki ga išče glasbenik, je zelo verjetno, da bo prvi uveljavil svojo voljo. Seveda pa je to odvisno od tonskega tehnika. Članek v reviji *Newsweek* (On the Right Tracks /Na pravih sledih/, 1968) je navajal, da:

imajo novi studii... lastne tonske tehnike, ki razumejo tako novo opremo kot novo glasbo. "Tonski tehnik stare šole sedi in opazuje svoje instrumente, da ne bi prišlo do popačenja," pravi tonski tehnik (Record Plant) Gary Kellgren. "Ne zavedajo se, da ta glasba je popačena. Če skupina želi določen zvok, jim bodo ti tehniki povedali, da to ni mogoče. Tukaj se potrudimo, da ga dobimo." (Str. 45)

Toda take situacije postajajo redkejše, še posebej, ker dostopnost domače snemalne opreme dovoljuje tistim glasbenikom, ki jih to zanima, pridobitev ustreznih izkušenj. Kljub temu pa pripomba tonskega tehnika in mešalca Boba Clearmountaina (Cioe, 1982) ponazarja skoraj nezavedno razliko med glasbenikom in tehnikom.

Ko je sem prišel Bruce Springsteen, da bi posnel skladbo, je v eni uri nastavil zvok bobnov in menda pripomnil: "V zadnjem studiu, kjer sem snemal, sem za to potreboval tri mesece." Od tedaj je snemal samo še v studiu Power Station. Clearmountain trdi, da tovrstna učinkovitost ni naključna, tehniki so bili izurjeni, pravi: "da ne obremenjujejo glasbenikov s stvarmi, kot so, kako nastaviti pravi zvok na njihovih instrumentih".

Za večino glasbenikov "nastavitev pravega zvoka njihovih instrumentov ni breme". Gre za proces, pri katerem z veseljem sodelujejo. Attalijeva (1985) prej omenjena korelacija med zvokom in politično močjo znova deluje. Tonski tehnik lahko vsili predstavo o tem, kakšen je "pravi zvok".

V določeni meri glasbenikovo sodelovanje določa količina denarja, ki je na voljo za snemanje. Nemara do najpogostejšega kompromisa med snemanjem pride takrat, kadar ni mogoče nasnemavati oziroma poskusiti z drugačnim miksom, ker je založbi plošč oziroma glasbeniku zmanjkalo denarja. Studii zaračunavajo od 25 dolarjev na uro (za 16-kanalni studio brez tonskega tehnika) do 200 ali več dolarjev na uro (za 32-kanalni digitalni snemalni studio s tonskim tehnikom). In kot je zapisal Cohen (1991), prihaja do neznoznega pritiska celo na skupine brez pogodbe, da bi porabile več časa in denarja v studiu, "da bi zadovoljile založbe plošč, za katere je narejenih večina poskusnih (demo) posnetkov" (str. 52). Razen pri poskusnih posnetkih stroški neznansko narastejo, še posebej, če upoštevamo, da se večino popularne glasbe snema za format LP-ja oziroma CD-ja, kar pomeni, da se posname od 35 do 65 minut glasbe. Zelo malo je snemanj malih plošč (45 obratov), razen na ravni majhnih, neodvisnih založb. Pa tudi tega je vse manj, kajti le redke radijske postaje

še predvajajo 7-palčne plošče; večina malih plošč nastane na podlagi materiala za album.

EKSPERIMENTIRANJE

Čeprav večkanalni studio omogoča drugačen ustvarjalni proces, zahteva čas in torej denar. Tonski tehnik s snemanja skupine Grateful Dead je povedal:

Posnameš plast zvoka – ritem na en kanal, vokale na drugega, na naslednjega dodaš solistične instrumente, spremljevalne vokale pa spet na drugega... Ko so vsi (kanali) posneti, se člani skupine in tehniki zberejo v kontrolnem prostoru, da bi zvok zmešali. Tukaj se začne ustvarjalno delo. Spreminjamo glasnost različnih kanalov, da spreminjamo razpoloženje glasbe... Dodajamo (zvoku) z odmevom opremljene določene kanale, kar spet vzpostavlja določen občutek. Razpoznavni zvok, ki je povezan s številnimi današnjimi skupinami, dejansko bolj ustvarjajo tehniki kot glasbeniki. Temu pravimo "kompniranje" z aparaturο. To je postalo mogoče, ko je bil na voljo 16-kanalni magnetofon, ki nudi več časa za eksperimentiranje in introspekcijo. (Wickersham, 1969, str. 38)

Zgovorna je tehnikova trditev, da se kreativno delo začne v kontrolnem prostoru. To implicira, da tisto, kar se dogaja v studiu, po svoje ni kreativno ali pa vsaj ne *tako* kreativno, kot je delo v kontrolnem prostoru.

Čeprav večkanalna tehnika "nudi več časa za eksperimentiranje in introspekcijo", ne smemo pozabiti, da nekdo ta čas plačuje po 100 dolarjev ali več na uro. Večina glasbenikov prihrani čas tako, da se dobro uvežbajo, preden gredo v studio. Ker pa studio omogoča celo vrsto kreativnih možnosti, je le malo glasbenikov, ki natančno vedo, kaj hočejo, ko gredo v studio. In če upoštevamo interakcijo med glasbenikom, producentom in tonskim tehnikom, lahko proces snemanja zahteva zelo veliko časa. Celο v šestdesetih letih, ko so bili štiri in osemkanalni studii standard, je bilo snemanje dolgotrajen proces.

Simon in Garfunkel sta za skladbo, ki sta jo na odru izvedla v štirih minutah, zlahka porabila dvanajst ur, da sta dovršila njen štiriminutni posnetek. Običajna 12-palčna plošča pogosto predstavlja najmanj 125 studijskih ur... in čeprav del tega časa porabijo spretni tehniki, ki nastavljajo množico mikrofonov in zvočno ravnotežje, večino porabita Simon in Garfunkel, ki izvajata svoj "umetniški nadzor", da bi dosegla efekte, ki jih želita... Današnjih novih pop glasbenikov ne zanima postavljanje hitrostnih rekordov. "V tem trenutku ni dobro, Art," reče

Simon po posnetku. "Nisem pri stvari. Lotiva se drugih delov, jaz pa se bom vrnil k temu." (Ames, 1967, str. 63–66)

Opisano snemanje se je končalo brez otipljivih rezultatov.

Simon & Garfunkel ter druge zelo znane skupine si navadno v studiu lahko privoščijo precej časa. Splošna praksa industrije plošč je, da založba plača snemanje, nato pa stroške odšteje od tantiem glasbenikov. Dobiček je pri plošči, ki pride med prvih 40 na lestvici, dovolj velik, da omogoča občuten studijski predračun. Kljub temu pa celo najbolj uspešne skupine lahko naletijo na težave z računovodji založb plošč. Album *Sgt. Pepper's Lonely Heart Club Band* skupine Beatles, ki so ga snemali štiri mesece, naj bi bil menda prvotno dvojni. Toda "čas in denar (v obliki zgroženih revizorjev EMI /založba plošč/) sta končno posredovala in *Pepper* se je pojavil v obliki, kot jo poznamo danes" (Carr & Tyler, 1978, str. 68). Majhne, neodvisne založbe plošč denarja za snemanje skoraj nikoli nimajo in snemanje mora plačati sam glasbenik.

Beatli so navadno snemali na linearen način; to pomeni, da so začeli in končali snemanje določene skladbe (Lewisohn, 1988). Kadar se danes snema album, je lahko sočasno v delu zelo različno število skladb, od katerih vsako čaka različno nasnemavanje ali pa nemara nov izbruh navdiha. Najpogosteje se dogaja, da glasbeniki naenkrat posamejno glasbeno podlago (bobni, bas, kitara), nato pa, ko je studio pripravljen za druge instrumente, kot je na primer saksofon, posamejno tega za *use* skladbe, v katerih naj bi bil zastopan. Tak postopek prihrani čas (ni potrebno spreminjati studijskega razporeda za vsako skladbo), v pomoč pa mu je tudi uporaba večkanalnega snemanja, kajti na voljo so ločeni kanali za posamezne instrumente.

Toda večkanalno snemanje ne pomeni začetka studijskega eksperimentiranja. Zgodnje jazzovske posnetke je oblikovalo dovoljenje studiu, da se je poigraval z glasbo. Evan Eisenberg (1987) piše:

...plošče niso samo razširjale jazz, ampak so ga tudi oplajale... na določen način so ustvarile tisto, kar danes imenujemo jazz. Predvsem si je treba zapomniti, da so bili 'komadi' pogosto "skomponirani" tik pred snemanjem... Zasedba Hot Five je bila skoraj izključno studijskega značaja. Armstrong je v tistih letih igral in vodil različne chिकासke plesne skupine, a samo v studiu je lahko svobodno eksperimentalno z lahkotno teksturirano, drzno improvizirano glasbo, ki jo je imel v mislih... V snemalnem studiu je bil Armstrong izoliran pred nevarnostjo polomije in mika zlahka prisluženega aplavza. Vzdušje je bilo sproščeno... Jelly Roll Morton... je komponiral v studiu. (Str. 145–145)

Če upoštevamo trenutne stroške snemanja v profesionalnem studiu, je vzdušje v njem vse prej kot sproščeno.

Tehnologija snemanja doma omogoča glasbenikom preizkušanje zamisli, preden stopijo v profesionalni studio, in kje drugje bi mogli biti glasbenik bolj "izoliran... pred... nevarnostjo polomije"? Snemalni studio je privilegiran prostor, daleč od odra, daleč od občinstva.

Redko se zgodi, da domači posnetki pridejo dlje kot do pripravljalne faze, torej je potrebno določeno delo ponoviti. Član britanske skupine Heaven 17 je povedal:

Prej smo vse naše zamisli spravili skupaj... na majhnem casiu (sintetizator). Vendar smo ugotovili, da je pravo zapravljanje, ker naredimo poskusne posnetke, nato pa jih nanovo posnamemo v studiu; na poskusnih posnetkih narediš stvari, ki jih zaradi določenega razloga ne moreš poustvariti, ko stopiš v studio. Pravzaprav je malce brezplodno poustvarjati nekaj, kar ti v resnici ugaja. (Goodyer, 1987b, str. 69)

Tehnologija snemanja doma pa je glasbenikom omogočila predvsem zapis glasbenih zamisli v vsakem trenutku, in sicer v obliki poskusnih posnetkov. David Oren (1987) iz korporacije Tascam je povedal:

Prej sem delal s skupino Alessi Brothers. Začeli so s štirimi kanali, nato pa so kmalu nadaljevali s Portastudii. Meni so povedali: "Če ne bi imeli Portastudiev, ne bi mogli ohraniti dinamike trenutka, ko štiklc nastaja." Bobby je povedal, da se je zjutraj velikokrat prebudil in ugotovil, da je njegov Portastudio vključen. Sredi noči se je prebudil, se nečesa spomnil, vključil napravo, se lotil zamisli in spet zaspal. Vem, da je primer pretiran, toda če ne bi bilo nečesa majhnega, kompaktnega, lahkega in priročnega za uporabo, kot je Portastudio, Bobby ne bi ohranil zvoka, ki ga je slišal v glavi, to pa je prav tista možnost, ki si jo vsi želijo. Zapisati zvok, ki ga slišiš v svoji glavi z dinamiko trenutka.

Fantje so vedno nosili Portastudio s seboj za poskusne posnetke, pa vrečo kaset in beležnico, ki ti je povedala, na kateri kaseti kje na števcu boš našel določen košček glasbe... Pred tremi leti so šli v velik 24-kanalni studio, potem pa so po vsakem posnetku poslušali svoje kasete, narejene s Portastudiiem, da bi videli, ali lahko ustvarijo dinamiko in realizem tega posnetka, kajti to so zares želeli. Končalo se je tako, da so na album uvrstili posnetke, narejene s Portastudiiom.

Izrazi, kot sta *dinamika* in *realizem*, ki so jih nekoč uporabljali, da bi izpostavili žive izvedbe kot nekaj posebnega, sedaj prav tako pogosto uporabljajo v glasbeni industriji, da bi ločili različne metode snemanja. Pop glasbena industrija je torej še vedno močno uglašena na *standarde* žive izvedbe, če že ne na njihove metode.

Delni razlog za to, da si nekateri glasbeniki zgradijo lastne studie, je prav v tem, da bi radi ohranili spontanost, ki jo je

prej opisoval Oren. Če je glasbenik še posebej zadovoljen z zvokom poskusnega posnetka, utegne biti izjemno težko in dolgotrajno tega poustvariti v profesionalnem studiu. Prav tako je ugodno, da lahko človek snema, kadar želi. Snemalni studio je tisto, kar ima glasbenik lahko na voljo, otipljiv dokaz uspeha. Član britanske pop skupine *Orchestral Manouevres in the Dark* je povedal: "Mislili smo si, 'dobro, nikoli ne bomo prodali nobene plošče, torej vzemimo denar in si zgradimo studio, da bomo imeli vsaj kaj pokazati'" (Goodyer, 1987b, str. 33). Skupina je vzela predujem založbe plošč, namenjen snemanju, in si zgradila lastni studio, obenem pa snemala prvi album. Številni glasbeniki imajo svoje studie, med drugim Todd Rundgren, Jan Hammer in Lindsey Buckingham; Beatli so ga dali zgraditi kot del njihove lastne družbe Apple Records. Glasbenik Peter Gabriel se je dobro izrazil, ko je povedal: "Pravi užitek tega, da imam svojo razporeditev studia, je v tem, da lahko eksperimentiram na tak način, kot si ga v komercialnem studiu nikoli ne bi mogel privoščiti" (Goodyer, 1986, str. 20).

Kot so dokazali nekateri pop glasbeniki, je mogoče visokokakovostne posnetke narediti v polprofesionalnih ali domačih studiih. Čeprav kvaliteta morda ni tako dobra, kot je v profesionalnih studiih, so bile številne uspešne plošče posnete v polprofesionalnih studiih. Toda največji vpliv so imeli polprofesionalni posnetki na nekomercialni ravni. Jon Pareles (1987a) je ugotovil, da je "kasetno podzemlje" nastalo na podlagi dostopne snemalne tehnologije, še posebej po uvedbi cenenih večkanalnih snemalnih naprav, ki so omogočile spremeniti spalnico ali kuhinjo v studio za manj kot 1000 dolarjev... številni glasbeniki so začeli jemati doma posnete kasete kot dokončan izdelek. (Str. C13.)

Bruce Springsteen je album *Nebraska* posnel z večkanalnim kasetnim magnetofonom predvsem zato, ker je želel posneti "čist" album (kot so to počeli punkovci). Spet naletimo na izraze, kot sta *aventičnost* in *čistost*. Seveda je imela Springsteenova plošča prednost profesionalnega tonskega tehnika, ki je upravljal napravo, poleg tega pa visokokakovostne mikrofone in drugo opremo.

Domači in polprofesionalni snemalni studii nudijo možnost eksperimentiranja s posnetki, ne da bi to močno načelo proračun snemanja. Avantgardni skladatelji elektronske glasbe so to doumeli takoj, ko se je pojavil magnetofonski trak. Hugh Le Caine (1963) je zapisal, da:

manipulacija posnetega zvoka in ne živi zvok... velja za najpomembnejšo tehniko... Zvočni generatorji... naj bi ne omogočali dokončanih kompozicij, ampak material, ki bi

ga razvili z običajnimi tehnikami, utemeljenimi na snemalnem procesu. (Str. 83–83)

Studio je postal prizorišče eksperimentiranja in raziskovanja možnosti zvoka, privilegiran prostor, v katerem je bilo nenavadno (in včasih nezaželeno) mogoče uporabiti sebi v prid. Celo najzgodnejši posnetki vsebujejo primere: "Prokofjev... je bil pozoren nanj... Celo hibe snemalne opreme bi bilo mogoče izkoristiti: na primer prasketanje zaradi preobremenitve." (Eisenberg, 1987, str. 115) Številni posnetki dub reggaeja z začetka sedemdesetih, posneti z opremo slabe kakovosti, vsebujejo primere šuma traku, poudarjenega v ritmičnih presledkih, tako da je slišati, kot da bi bil ta šum del glasbe.

Ker popularna glasba povzema nekatere vidike avantgarde, je osvojila tudi njeno ideologijo eksperimentiranja. Glasbeniki od Franka Zappe do Briana Ena in Beatlov so uporabljali studio kot laboratorij. Na koncu postane nujno vsaj delno poznavanje studia. Toda splošno sprejeto, čeprav napačno prepričanje je, da morajo biti glasbeniki tehnično podkovani. To seveda ni nujno, čeprav tehnična podkovanost delu v studiu ne škodi. Od vsega začetka so bili nekateri glasbeniki zelo radovedni, kako deluje snemalni studio, in to nagnjenje jih je vodilo, da so se izobrazili v studijskih tehnikah. Drugi glasbeniki zlahka shajajo skoraj brez poznavanja tehničnih sredstev za snemanje. Toda *vs*i glasbeniki morajo poznati *možnosti*, ki jih studio nudi.

Kombinacija popularne glasbe in avantgardnih snemalnih tehnik, ki jo je težko natančno locirati², je pomenila, da je studio postal glasbeno orodje. Če so ga tisti, ki so delali v studiu, hoteli izkoristiti, so morali vedeti, kaj orodje zmore, četudi niso mogli ravnati z njim. Skladatelj Vladimir Ussachevsky (1980) je povedal:

Sredstva za manipulacijo posnetih zvokov skoraj nujno zahtevajo od skladatelja, da opravi vrsto rutinskih eksperimentov, preden lahko določi celoten obseg svojega osnovnega materiala. Izkušnje človeka postopoma naučijo, kaj lahko pričakuje. Sedaj si že povsem običajno predstavljamo zvoke, kot da bi bili spremenjeni med drugim z naslednjimi mutacijskimi tehnikami; transpozicija višine tona... prirezovanje izbruha... predvajanje nazaj... odvzemanje nekaterih harmonikov s pomočjo filtriranja... reverberacija. Med abstraktno zamišljenim konceptom, ki si ga je skladatelj nemara zamislil kot svojo novo skladbo, in načinom razvijanja njegovega osnovnega zvočnega materiala obstajajo zapletene medsebojne povezave. Pri tem pride

² *Ali je pop glasba vsrkala avantgardne tehnike ali pa se je avantgarda pre-maknila v mainstream? Vprašanje nemara ni zelo pomembno, kajti pomembno je, da so studijske tehnike avantgarde postale stalnica pop snemanja, ker je pop industrija iskala nove zvoke.*

do odločilne interakcije, ki jo je mogoče čutiti med vsemi zgodnjimi eksperimentalnimi stopnjami. (Str. 205–206)

Čeprav Ussachevsky piše s stališča eksperimentalne glasbe, vseeno priznava pomen studia. Učinek, ki ga ima studio na skladatelja, je v tem, da *razmišlja* o zvoku. Komentarji, da je snemalni studio "kompozicijsko orodje", so pogosti, navadno pa jih najprej povezujemo z Beatli. Čeprav je studio v določenem smislu dejansko kompozicijsko orodje, bi ga lahko točneje opisali kot realizacijsko orodje. To je prostor, v katerem se kompozicije realizirajo, v procesu realizacije kompozicije pa ta ne dobi samo oblike, ampak se pogosto tudi spremeni. Ussachevsky nadaljuje:

Medij magnetofonskega traku je še posebej primeren, saj nudi skladatelju priložnost, da posluša in oblikuje zvočni material med samim nastajanjem. Na njegovo odločitev v zvezi s končno obliko skladbe pogosto vplivajo rezultati njegovih eksperimentov z zvočnim materialom (Str. 206).

MEŠANJE ZVOKA

Mešanje zvoka, najpomembnejša dejavnost v produkciji popularne glasbe, je obenem tudi postopek največjega eksperimentiranja z zvoki – in največji kompromis. Mešanje zvoka je postalo točka, na kateri posnetke dokončajo, in po mešalcih zvoka je veliko povpraševanje. Edward Kealy (1974) jih je v študiji sociološke organizacije tonskih tehnikov razdelil na več kategorij, v bistvu pa ustrezajo dvema: v eni so tisti, ki delajo za velike založbe plošč, v drugi pa neodvisni. Po mešalcih zvoka je enako povpraševanje kot po producentih, obstajajo pa tudi taki, ki delajo v obeh vlogah.

Kealy dokazuje, da so mešalci zvoka v bistvu izgubili nadzor nad snemanjem zvoka, kajti tehnologija je postala splošno razširjena in številni glasbeniki se zavedajo možnosti, ki jih nudi snemalni studio. V določeni meri to drži, toda le redki glasbeniki so sposobni zmešati lastne posnetke in upravljati opremo v kontrolnem prostoru. Večina potrebuje posrednika, običajno tehnika. Poleg tega znajo tudi ljudje brez glasbenih sposobnosti uporabljati mešalno opremo in z njo ustvarjati zvoke. Rap glasba uspeva na podlagi dela mešalcev zvoka, kakršna sta Grandmaster Flash, Jam Master Jay in drugi. Ti izvajalci s pomočjo mešalne mize združujejo zvoke s plošč in iz drugih virov, ki jih v ritmični obliki dodajajo rapovskim skladbam. Po nekaterih mešalcih zvoka, kakršni so Arthur Baker, Jellybean Benitez, Shep Pettibone in Bob

Clearmountain, je zaradi njihove sposobnosti ustvarjanja vznemirljivih miksov, remiksov in nemara celo uspešnic tako povpraševanje kot po producentih³.

Tankel (1990) priznava pomen mešanja zvoka kot oblike umetniške, glasbene kreacije.

Remiks je enkratno umetniško dejanje, ki umetniškost dosega s pomočjo tehnologije, kajti spretnost je v manipulaciji zvoka in glasbe... remiksanje je snemanje, reanimacija znane glasbe z ustvarjanjem novih zvočnih tekstur za različne zvočne kontekste (str. 44).

Med mešanjem zvoka je mogoče narediti več miksov ali različic skladbe, odločitev o tem, katero bodo izdali, pa odložijo za nekaj dni ali nemara tednov. Pogosto izdajo več miksov določene skladbe, eno za vsak format; kratek miks za srednjevalovni radio, daljši, zapletenejši miks za UKV radio, dolgi miks z efekti in različnimi dodatki za plesne klube ter različico miksa za UKV radio z efekti in "posladki", dodanimi posebej za kombinacijo skladbe in videa. Reggae glasbeniki se pri tem, kar poznamo pod imenom "dub" slog reggaeja, močno zanašajo na snemalne tehnike. Dub obsega izpuščanje in vključevanje instrumentov iz miksa ter dodajanje odmeva (reverb) in zaostanka (delay) instrumentom⁴. Producent preprosto doda efekt na določen kanal ali pa ročno izloči oziroma vpelje določen kanal v miks. Samodejne mešalne mize, ki vsebujejo mikroprocesor in računalniški spomin, so si sposobne zapomniti trenutke med mešanjem zvoka, kar tehniku in/ali producentu omogoča, da se ukvarja z vsakim elementom posebej in da mu "ne zmanjka rok" za manipuliranje z mešalno mizo. Brez večkanalnega snemanja bi bil dub in pravzaprav vsaka oblika remiksa zelo težavna, kajti obe se zanašata na snemanje instrumentov na ločene kanale.

Za večino glasbenikov in skladateljev pomeni mešanje zvoka zadnjo stopnjo dela, nekakšno postkompozicijo, ki "zavije" določeno skladbo. Philip Glass (1987) je na vprašanje o svoji vlogi med mešanjem zvoka odgovoril: "Precej nepomembna je. Skrbim predvsem za natančnost, za katero je navsezadnje odgovoren skladatelj. V snemalnem studiu je pomembnejša vloga miksa. O dejanski uravnoveženosti določene skladbe se odloča v trenutku mešanja zvoka, zato sem pri tem vedno prisoten." Razmejitev med mešanjem, kompozicijo in realizacijo določene skladbe je pogosto nejasna. Mešanje pogosto obsega iskanje novih zvokov oziroma efektov. Najobičajnejše je razlikovanje, kot ga opisuje Glass. "Lažje je razviti zvoke na ravni snemanja," pravi Glass. "Med mešanjem zvoka se dogaja toliko stvari, da se nam zdi boljše, da zvok oblikujemo na ravni

³ Nekateri omembe vredni primeri skladb, ki so jih izdali z različnimi miksi, so "Pump Up the Volume" skupine M/A/R/R/S, "Desire" skupine U2, "Uncertain Smile" skupine The The, "White Lines" Grandmaster Flasha, "Lips Like Sugar" skupine Echo and the Bunnymen, "La Isla Bonita" Madonne, "Unbelievable" skupine EMF, "Step On" skupine Happy Mondays in "World Shut Your Mouth" Juliana Copra.

⁴ Med najboljšimi primeri duba sta plošči "East of the River Nile" Augustusa Pabla in "Garvey's Ghost". Plošča Burning Speara sledi posnetkom z velike plošče "Marcus Garvey" in poslušanje druge za drugo, kar nam je olajšala izdaja založbe Island, ki prinaša obe veliki plošči na enem CD-ju, je pravzaprav učna ura dub mešanja zvoka.

temeljnega snemanja." Med mešanjem določijo skupni zvok, estetsko ravnotežje med različnimi instrumenti in različnimi kanali. Med snemanjem se razvija zvok vsakega posameznega instrumenta in posameznega kanala.

Mešanje je tisto, kar razlikuje popularno glasbo od klasične. Bruce Swedien je med drugim dobil nagrado grammy za tehnično plat snemanj Quincyja Jonesa in Michaela Jacksona. Zadnjih trideset let je snemal tako klasično kot popularno glasbo in o mešanju zvoka je povedal naslednje (1987):

Ko sem začel pogosto snemati klasično glasbo (delal sem za založbo RCA v Chicagu in moje delo je bilo snemanje Chicaškega orkestra), sem se kmalu počutil, kot bi podlegel diktatu ali nečemu podobnemu. Z drugimi besedami, največ, kar sem lahko naredil pri snemanju klasične glasbe, je bila rekreacija zvočnega odra. Po drugi strani pa je v pop glasbi (vse vrste, rock, R&B itd.) edina stvar, ki omejuje predstavo o zvoku, naša domišljija. Zmiksaj tiste reverberirane formate, znori, nikar ne poskušaj ničesar racionalizirati.

Mešanje zvoka je tista točka procesa snemanja, na katero tehnologija najbolj vpliva. Preden so začeli uporabljati večkanalne magnetofone, so mešanje opravili pred snemanjem. To pomeni, da so zvok iz različnih mikrofонов obdelali z ekvalizacijo, reverberacijo oziroma drugimi efekti, nato pa ga poslali na magnetofon. Večkanalni magnetofoni omogočajo miksanje po snemanju. Ker ima praktično vsak instrument svoj kanal, je mogoče z zvokom manipulirati ločeno od same izvedbe. Vsakemu kanalu lahko dodamo efekt, nato pa ga kombiniramo in uravnovežimo z drugimi kanali. Tak končni miks pošljejo na drugi magnetofon.

Med mešanjem zvoka sprejmejo skoraj vse odločitve o tem, kakšna bo zvočna kvaliteta posnetka. Med mešanjem zvoka navadno sprejemajo tudi montažne odločitve. Še bolj pomembno pa je, da je mogoče določene dele skladbe v miksu izpostaviti ali prikriti. Pri še posebej dobrem saksofonskem solu je na primer kanal s saksofonom mogoče nastaviti glasneje. Če pa, nasprotno, kasneje pride do napake na kanalu s saksofonom, je mogoče njegovo glasnost zmanjšati ali pa ga v celoti izločiti. Na ta način pridemo do predmontaže – še bolj pomembno pa je, da lahko spreminjamo dinamiko glasbe. Mešalec zvoka pogosto vedno znova posluša en sam kanal, dodaja efekte in spreminja zvok, dokler ni zadovoljen. Obseg eksperimentiranja se spreminja, vendar lahko traja mnogo dlje kot dejansko snemanje. Med nekim mešanjem zvoka je Scott Wyatt potreboval celo uro, da je zmešal 45 sekund glasbe.

Mešanje omogoča producentu Ronu Nevisonu, da sprejema odločitve kasneje, namesto da bi se moral nemudoma odločiti: "Nisem vedno imel dovolj kanalov, da bi se igral z njimi... Zdaj pa imam dve ali tri različne... zvočne možnosti..., ki jih spravim na različne kanale, tako da bom imel kasneje možnost izbiranja... Ni mi torej več treba takoj sprejeti določene odločitve. (Armington & Lofas, 1988, str. 67)

Studijska oprema je še posebej pomembna, ko gre za mešanje zvoka. Če obstajajo štirje kanali, ki potrebujejo reverberacijske efekte, na voljo pa so samo tri reverberacijske naprave, je treba narediti kompromis. Na podoben način pomanjkanje kanalov pomeni, da bo posamezne dele potrebno na enem kanalu podvojiti in jih kasneje ne bo mogoče ločeno spreminjati. Bas kitara in bobni so na primer lahko posneti na istem kanalu. Če pride do odločitve o utišanju basa oziroma o spremembi ekvalizacije pri bobnih, bo to vplivalo tudi na drugi zvok. Skoraj nobene možnosti ni, da bi obdelali en zvok, ne pa tudi drugega. Na podoben način lahko pomanjkanje vhodov na mešalni mizi pomeni, da bo mogoče dodati samo določeno število efektov.

Druga determinanta končnega miksa je medij, na katerem bodo posnetki množično zapisani. V primeru kasete, LP plošče in kompaktne plošče je končni miks posnet v stereofonski tehniki. Le redki uporabniki, na primer televizija, pa zahtevajo monofonski miks, čeprav postaja stereofonski TV program običajen (tudi MTV oddaja v stereofonski tehniki). Posnetek končnega miksa se uporablja za izdelavo končnega produkta, naj bo to vinilna plošča, kasetna ali kompaktna plošča. Proces, ki ga imenujemo izdelava matrice (*mastering*), pa pogosto pomeni rahlo spremembo zvoka končnega miksa. Sprememba je odvisna od kvalitete končnega miksa glede na medij, za katerega pripravljajo matrico. Če delajo matrico za ploščo in je dinamični razpon končnega miksa večji, kot bi ga plošča prenesla, bo tehnik, ki izdeluje matrico, omejil dinamični razpon. Med izdelovanjem matrice je mogoče izvesti tudi drobne spremembe celotne ekvalizacije.

Norman Mendenhall (1979) je takole opisal postopek izdelave matrice za gramofonsko ploščo:⁴

Med izdelovanjem matrice za ploščo se magnetofonski trak predvaja na posebnem magnetofonu, ki daje signal rezalni glavi za ploščo, ta pa nato vrezuje signal kot kompleksno mehanično valovanje (brazda) na matrico... Pri izdelavi matrice gre za to, da na osnovno matrico vrežejo kolikor le mogoče močan signal brez popačenja *in* ne da bi pregloboko zarezali v matrico ali povzročili, da bi se rezalna glava dvignila s površine osnovne matrice. Naj to zveni še

⁵ Ker je med izdelavo matrice mogoče spreminjati samo končni stereo miks, ne pa posameznih kanalov večkanalnega posnetka, navadno ni zaželeno, da bi med izdelavo matrice naredili veliko sprememb.

tako preprosto, zahteva opremo, vredno več sto tisoč dolarjev, in človeka, ki zares ve, kaj dela, da dobimo ustrezen rezultat (str. 78).

Matrico potem ojačijo z elektrolitsko plastjo kovine, nato pa izdelajo negativ, s katerim tiskajo plošče.

Težava, ki jo za proces snemanja pomeni izdelava matrice, je v tem, da končni miks ni tudi končni izdelek. Zato mora biti miks prilagojen masovni produkciji, čeprav nihče v studiu ne more slišati posnetka tega miksa, dokler mešanje ni končano. Posledica tega je, da mešanje izvedejo v skladu s predstavami o končnem izdelku, nekdo, navadno tonski tehnik, pa kompenzira morebitne razlike med končnim miksom na magnetofonskem traku (master tape) in končnim izdelkom.

Celo na začetku petdesetih let je prihajalo pri zvočnem zapisu za množični medij do občutne kompenzacije. Leta 1952 je revija *Newsweek* (Men Behind the Microphones /Ljudje za mikrofoni/, 1952) poročala, da:

je večina plošč... izdelana z rahlim, vendar namernim popačenjem: glasnost visokih frekvenc je poudarjena. Ta korak je potreben zaradi preglasitve šuma igle odjemne doze, ki je mešanica visokofrekvenčnih zvočnih napak. Fonografi naj bi bili izdelani tako, da bi s samodejnim dušenjem visokih tonov kompenzirali to popačenje. V idealnem primeru je končna posledica tega postopka uravnotežen zvok z zmanjšanim šumom igle (str. 56).

Nekateri tonski tehniki dodajo miksu več visokih frekvenc, kar na magnetofonskem traku izboljša zvok. Mislijo si, da na plošči večine teh visokih frekvenc ne bo mogoče slišati, zato preveč kompenzirajo miks. Nemara je največja težava v tem, da se dokončani posnetek (master tape) lahko uporablja za množično produkcijo kaset, vinilnih in kompaktnih plošč. Samo v primeru, da se za vsak medij naredi poseben master tape oziroma da je v postopku izdelave matrice mogoče kompenzirati tak master tape⁵, bo imel končni miks na vseh medijih dober zvok.

SPRETNOST, TEHNOLOGIJA IN AVTENTIČNOST

Mešanje zvoka je posledica nadzora, ki ga producentu in tonskemu tehniku omogoča tehnologija snemanja zvoka. Omogočila ga je uporaba večkanalnega magnetofona in razvoj pomožnih naprav za snemanje (enote za odmev /reverberacija/,

ekvalizacijo itd.). To je postopek, ki je popolnoma nasproten poslušanju zvoka v naravnem okolju. Toda cilj večine snemanj je ustvariti naraven zvok. Eisenberg (1987) opaža kontradikcijo.

Obstajata dva načina, da se posnetek zdi "živ". Eden je snemanje koncerta, ki včasih ujame pravo vzdušje... Toda včasih živi posnetki zvenijo 'umetno'... Drugi način za doseg tega, da se posnetki zdijo živi, je poudarjena uporaba studijskih tehnik. Agresivno mešanje zvoka in nasnemavanje, še posebej v rocku, nudi občutek zavestne inteligence in s tem tudi življenja (str. 113).

Toda mešanje zvoka in nasnemavanje *nista* živa dogodka; pomenita aranžiranje dogodkov v smeri idealnega dogodka. Nič čudnega torej ni, da je mešanje zvoka deležno ustrezne mere kritike, ker je neavtentično, nečastno in tako dalje. Taka kritika ponazarja težavo, ki nastaja pri določanju tega, kdo je odgovoren za snemanje popularne glasbe. Simon Frith (1981) prepoznava to težavo v svoji knjigi *Zvočni učinki*.

Tako kot drugih umetniških del v dobi mehanične reprodukcije tudi rocka ne ustvarjajo posamezni ustvarjalci, ki komunicirajo neposredno z občinstvom – snemanje je odvisno od kompleksne strukture ljudi in naprav... Rockovski *auteur* (ki je lahko skladatelj, pevec, instrumentalist, skupina, glasbeni producent ali celo tonski tehnik) ustvarja glasbo; vsi drugi udeleženci snemanja so preprosto del sredstev za komuniciranje. Za številne privržence je bil prav ta občutek individualne ustvarjalnosti prva stvar, ki je rock ločil od preostalih oblik množične glasbe (str. 52–53).

Toda samo *videz* auteurja je tisti, ki prinaša "občutek individualne ustvarjalnosti". Nemara se zdi, da glasbeniki nadzorujejo svoj zvok, vendar za zvok, ki ga zmorejo spraviti na posnetek, pogosto izberejo tonske tehnike in producente, zaradi česar je avtorstvo razpršeno. Mick Jagger in Keith Richards sta na primer navadno navedena kot tista, ki skrbita za usmeritev skupine Rolling Stones. Čeprav brez dvoma drži, da ima skupina denar in moč, da lahko izbira, s kom bo delala, in da odloča o končnem miksu, prav tako drži tudi, da tisti, s katerimi dela, dodajajo glasbi svoj slog, naj so to producenti, tonski tehniki ali glasbeniki. Pri glasbenikih, ki imajo manj nadzora nad snemanjem, je še težje ugotoviti, kdo je odgovoren za zvok in glasbo.

Eisenberg (1987) je prepričan, da je Phil Spector prvi *auteur* med producenti... (katerih) delo je bilo nemara prva zavestna fonografija na popularnem področju... njegov vpliv na glasbenike je bil izjemen. Frank Zappa... in Beatli so

nadaljevali sestavljanje plošč tam, kjer je Spector končal, razširili so jih z malih plošč na albume in povzdignili kič v dado (str. 126-127).

Toda Zappa in Beatli so se sami zanimali za tehnologijo snemanja zvoka in so prevzemali nekatere (ali občasne) producentске vloge. Edini namig o avtorstvu je mogoče najti v spremnih besedah k albumom in v seznamih sodelujočih – pa še to je lahko dvoumno, in ker se glasbeniki, tonski tehniki ter producenti lotevajo vseh plati snemanja, postajajo njihovi nazivi tako problematični kot njihovi opisi dela.

Vse večja kompleksnost tehnologije snemanja zvoka v kontrolnem prostoru je spodbudila razpršitev avtorstva in nejasnosti v zvezi s producentom. Do kritičnega odziva na to je prišlo v petdesetih in šestdesetih letih, ko je bilo na posnetkih mogoče opaziti elektronske efekte. Še posebej odločno je do odziva na to prišlo v diskurzu o avtentičnosti, ki smo ga omenili prej, ponazarjajo pa ga pripombe producenta Johna Hammonda (Natural Sound, 1954) o uporabi zvočnih efektov.

Mitch Miller je sijajen človek... toda že od leta 1948, ko se je začel igrati z zvokom – na primer snemati tiste grozne posnetke z odmevom – so si vse založbe plošč na vse pretege prizadevale doseči te lažne učinke. Za tonske tehnike so nemara zabavni, zato pa so težki za glasbenike. Kakšen smisel ima, da vsak instrument v skupini zveni, kot da bi ga posneli v Holland Tunnelu? Kakorkoli že, borimo se z vsemi temi elektronskimi ponaredki, čeprav imamo zelo dober prostor za boj proti njim. Naša dvorana ima čudovito naravno akustiko, po zaslugi odličnih proporcev in prelepega lesenega stropa. (Str. 27)

Hammondov prostor s "popolnimi proporci" je zdaj mogoče reproducirati v studiu. Quantec je sredi osemdesetih let predstavil digitalno reverberacijsko enoto, imenovano "Room Simulator". Omogoča natančno poustvaritev akustičnega okolja, v filmu *Cotton Club* pa so jo uporabili za poustvaritev akustike kluba.

Del kritike izhaja iz nerazumevanja dela producentov in tonskih tehnikov. Vsi se niso ukvarjali "z igrčkanjem z zvokom", čeprav bi lahko bolj kot kdaj prej manipulirali z zvokom. Definicija producenta iz revije *Time* leta 1965 je še vedno enako ustrezen povzetek tistega, kar si večina ljudi predstavlja pod producentskim delom v osemdesetih letih (Age of the Patchwork /Doba krpank/, 1965):

Veliki kreator (posnetkov) ni več dirigent, ampak producent...
Z goro zapletene mašinerije pod svojo komando je postal

kipar vesoljske dobe zvoka. Njegova surovina je izvajalec, njegova delavnica pa s steklom obdan kontrolni prostor. (Str. 90)

Ob tem opisu producenta je konec vseh ugibanj. Ni "veliki kreator", ampak diktator, zamisel, ki je tako zavajajoča kot prepričanje, da bo sintetizator nadomestil izvajalca.

Vprašanje avtorstva nudi kritikom pop glasbe strelivo, kot priča naslednji odlomek iz *New York Times Magazine* (Wilson, 1959).

Tehnike snemanja zvoka so postale tako premetene, da se zdi, kot da je pevec lahko že vsak. Šibkemu, plehkemu glasu je mogoče dodati veličino s poudarkom nizkih frekvenc in s tem, da dobljeno spustimo skozi odmevnik. Malenkostna pospešitev magnetofonskega traku da svetlejši, srečnejši zven naravno dolgočasnemu glasu ali pa iz njega odstrani utrujenost. Napačne tone je mogoče izrezati iz traku in nadomestiti z zvoki, vzetimi z drugega konca traku... Jez pripomočkov je dokončno popustil potem, ko so glas Elvisa Presleyja tako 'podložili' z odmevi, da je bilo slišati, kot da bo razpadel. Od tedaj dalje imajo "zvoki" pogosto prednost pred glasbo... Ko je igralec (za televizijsko oddajo o pop glasbi) obotavljivo le pristal na avdicijo, so ugotovili, da... ne zna odpeti melodije (napaka, ki je med potencialnimi pop pevci tako pogosta, da se zdi že samoumevna). (Str. 16)

Isti članek omenja pop pevca Fabiana in navaja, da ne zna peti ter da njegove plošče niso uspešnice, uspeva pa zaradi svojega videza. Vse to omenja skoraj v isti sapi s kritiko tehnik snemanja zvoka in priča o drugi strani kritike, ki trdi, da pop glasba ni avtentična.

Članek nadaljuje:

Skoraj vsak danes nastali pop posnetek, tudi če ga izvajajo uveljavljeni talenti, vsebuje dokaze o uporabi odmevnika (echo chamber), reverberacije traku, nasnemavanja oziroma 'združevanja' (splicing)... (tape reverb) je običajen pripomoček snemanja rock'n'rolla, ker je to najpreprostejši način prikrivanja šibkosti instrumentov oziroma plehkosti glasov... Dve uspešnici skupine Coasters... "Charlie Brown" in "Yakety Yak" sta nastali (potem ko so izvajalci odšli iz studia)... Tom Dowd, tonski mojster založbe Atlantic Records je posnel originalno izvedbo... na... osem različnih trakov... zmešal zvok s teh trakov v razmerju oziroma zaporedju, kakršnega si je izbral... ter počasi ustvaril in izoblikoval končni posnetek, kot da bi se ukvarjal z barvami oziroma z glino in ne z zvoki. (Str. 17)

Članek nikjer ne omenja, da pri snemanju klasične glasbe, jazza in drugega uporabljajo enake efekte, čeprav nemara ne tako izrazito. Ena najbolj nezaslišanih ponazoritev zgodnje kritike popa izvira iz istega članka:

Skladba "Judy's Turn to Cry" Lesley Gore... vsebuje tisto, kar stroka imenuje "bebavi zvok". "Bebavi zvok", pojasnjuje eden izmed vodilnih pri založbi plošč, "je najstniški zvok, zvok, ki pusti mulcu, da se identificira s posnetkom, ker zveni tako kot on sam"...

Nekaterim analitikom iz stroke se zdi, da pravi bebavi zvok lahko dosežejo samo mladi... Ko pevec dozori, preprosto preraste bebavi zvok in svoje občinstvo. (Str. 17–18)

Sčasoma je razumevanje vlog, ki ju imata producent in tonski tehnik, med kritike pop glasbe in njene producente vneslo kočljivo harmonijo. Bruce Staple, direktor newyorških studiev Electric Ladyland, je povedal (Drukker, 1976):

Ne bi rekel, da lahko tem elektronskim tehnikam nalepiš oznako "pošteno" oziroma "nepošteno". Ustvarjanje posnetkov je oblika zabave... Ljudje kupujejo plošče ali kasete, da bi se zabavali. Ne sprašujejo, kako je bila narejena oziroma zakaj je bila narejena. Nudimo jim vrhunsko kakovost. Tako delamo. Ljudje to kupujejo; kaže, da jim ugaja. Je to pravično ali nepravično? (Str. 115)

Kljub temu se vprašanje avtentičnosti in avtorstva zastavlja še naprej. Konec leta 1987 se je mlada pevka z imenom Tiffany znašla v enaki situaciji kot Fabian in drugi najstniški idoli petdesetih in šestdesetih let, o čemer priča časopisni članek (Van De Voorde, 1988):

Tiffany se lahko zgodi, da bo v določenih krogih izgubila ugled zaradi vprašljivega produkcijskega trika, ki ga je (producent George) Tobin domnevno uporabil v skladbi "I Think We're Alone Now". Neki rockovski producent trdi, da so si določene vokalne fraze sumljivo podobne – namig na to, da je Tobin nemara vzorčil (Tiffanyjin) glas, nato pa s tem dobesedno "razrezal in zlepil" skladbo skupaj. Tak način dela ni neznan, vendar bi lahko povzročil nekaj težav pri poskusih (založbe) MCA, da bi Tiffany v javnosti predstavila kot enkratno nadarjeno mlado primadono. (Str. C1)

Staple se gotovo moti, ko trdi, da se poslušalec ne sprašuje, kako je posnetek nastal. Ne samo, da privrženci rocka pogosto hočejo vedeti, kaj se je dogajalo na snemanju,

tudi strani resnih glasbenih revij, kot so *High Fidelity*, *Musician* in *Stereo Review* so polne poročil o različnih snemanjih in novih snemalnih tehnikah. Še več, privrženci ves čas presojujejo glasbenike glede na to, ali so opazili uporabo kakšnih studijskih trikov ali ne.

Staplova dvoumnost: "Ustvarjanje posnetkov je oblika zabave," je še posebej zanimiva. Zabavna je za privrženca, ki bi rad vedel, kaj se dogaja v ozadju. Toda zabavna je tudi za tiste, ki so udeleženi v produkciji. Veselo vzdušje prežema številna snemanja in velik del eksperimentov z novimi zvoki je igriv. Številni producenti, tonski tehniki in glasbeniki imenujejo te naprave za efekte "igračke". Producent Peter Asher je nekoč rekel (Sutherland, 1977): "Veliko efektov uporabljamo (na teh snemanjih)... Na tone je igračk, ki jih ves čas uporabljam, vendar mislim, da ob primerni uporabi zvenijo povsem naravno." (Str. 110) Tudi producent, tonski tehnik in lastnik studia Jonathan Pines imenuje te naprave za efekte igračke. Snemanje postane igra, studio je igrišče, naprave, ki ustvarjajo zvoke in z njimi manipulirajo, pa so igračke.

Tonski tehnik in producent sta na svojem področju zvezdi in sta za snemanje tako nepogrešljiva kot skladatelj in glasbenik. Zaželeni so tisti, ki znajo poskrbeti za dober miks, in znanje mešanja zvoka je cenjeno. Mešanje zvoka postaja priljubljeno razvedrilo na igrišču/(v) studiu, oblika zabave. To je vrhunec realizacije, trenutek, ko se zvok in glasba združita, da ustvarita skladbo. Nadzor nad tehnologijo med mešanjem zvoka je značilnost tistega, kar Grossberg (1986) prepozna kot "na tehnologiji temelječo popularno kulturo" (str. 63).

Njegove pripombe govorijo o:

širjenju osebnih računalnikov in vse večji rafiniranosti mladine pri njihovi uporabi. (Na tehnologiji temelječa popularna kultura) jim ne nudi samo povsem definiranega lastnega področja (aparati, ki je definiran s tehnologijo, obenem pa jim daje tudi moč), ampak je postala tudi oblika zabave. (Str. 63)

Snemanje sedaj obsega veliko enakih miselnih procesov kot uporaba osebnega računalnika, obenem pa gotovo daje določeno moč. Človek mora pomisliti samo na prostrano kasetno podzemlje, o katerem piše Pareles (1987a), da se zave osvobajajočega potenciala sodobnega snemanja. Če je "zvok, ki pusti mulcu, da se identificira s posnetkom, ker zveni tako kot on sam" (Wilson, 1959, str. 16) istočasno merilo komercialnega in umetniškega uspeha v pop glasbi, snemanje brez dvoma nudi moč *in* užitek.

Če mladi ne morejo imeti jasno definiranega lastnega fizičnega prostora, potem imajo lahko vsaj jasno definiran

slušni prostor (Eisenberg, 1987, str. 251). Kaj pa je lahko večji užitek kot to, da sam ustvarjaš tak prostor? Verz iz skladbe Beatlov "It's All Too Much" je v smislu tega še posebej zanimiv. George Harrison poje: "Pokaži mi, da sem vsepovsod, / a pripelji me domov na čaj." Številnim glasba služi za to, da jih odpelje vsepovsod, ne da bi sploh odpotovali kam daleč. Človek se spomni prebrisanega naslova knjige *Biti tukaj*, ki jo je napisal Kosinski. Brian Eno omenja, da "lahko uporabljamo posnetke tako, da vključimo občutek prostora v različne lokacije, v katerih se najdemo" (Korner, 1986, str. 78). Čisto mogoče je, da so to razlogi, zaradi katerih se zdi domača tehnologija snemanja zvoka tako priljubljena med mladimi. Če je včasih na njihovi pisalni mizi stala samo baseballska rokavica, lutka ali model, tam zdaj pogosto stoji tudi Casiovi sinteti-zator. Kot piše Eisenberg (1987):

Če ima glasba kakšen smisel, potem se bo uveljavila kot prava resničnost in vse lepo pohištvo v sobi nekoga se bo zdelo (če se ga bo ta sploh zavedal) zgolj podoba... Ali lahko kakšni drugi napravi za "domačo zabavo" uspe kaj takega – da uveljavi lasten prostor v prostoru, v katerem ljudje živijo? (Str. 1)

Snemanje omogoča nadzor nad tem prostorom – to je dom zunaj doma, čeprav je studio v sami hiši. Eisenberg navaja Stockhausna:

Najraje poslušam glasbo in moja domišljija je najbolj svobodna, kadar sem sam, ko samo poslušam, po možnosti z zaprtimi očmi, s čimer 'izklopim' tudi stvari okoli sebe. Nato se notranje oko odpre za vizije v času in prostoru, ki presežejo tisto, kar nam dovoljujejo zakoni fizičnega sveta okoli nas. (Str. 34)

Stockhausen prepoznava tisto, kar mladina odkriva in česar si želi v popularni glasbi – svobodo in samega sebe. Nemara tudi to šteje pri priljubljenosti Sonyjevega walkmana.

Leta 1963 je šef neke založbe plošč rekel, "da razen plošč v industriji zabave ni več nobenih /Cape/ Canaveralov. Plošča je zadnje izstrelišče, ki je mulcu še ostala, če hoče postati zvezda". (Aronowitz, 1963, str. 91) Toda leta 1963 je imelo le malo mulcev dostop do snemalne opreme. V devetdesetih letih ga imajo mnogi. In veliko več ljudi kot kdaj prej sklada, spravlja skupaj glasbo in jo izdaja za javnost.

Prevedel Jure Potokar

LITERATURA:

- AMES, M. (1967, september): *Simon and Garfunkel in action*, **High Fidelity**.
- ARMINGTON, N., in LOFAS, L. (1988, februar): *The Nevison Touch*, **Home & Studio Recording**.
- ARONOWITZ, A. (1963, oktober): *The dumb sound*, **Saturday Evening Post**.
- BACON, T. (ur.) (1981): **Rock hardware**, Harmony Books, New York.
- CARR, R. in TYLER, T. (1978): **The Beatles: An illustrated record**, Harmony Books, New York.
- CIOE, C. (1982, julij): *The Power Station states the art*, **High Fidelity**.
- COHEN, S. (1991): **Rock Culture in Liverpool**, Clarendon Press, Oxford.
- DRUKKER, L. (1976, februar): *Audio-video playback*, **Popular Photography**.
- EISENBERG, E. (1987): **The Recording Angel**, McGraw-Hill, New York.
- FABBRI, F. (1987, april): (Osebni intervju z avtorjem.)
- FRITH, S. (1981). **Sound Effects**, Pantheon, New York.
- GLASS, P. (1987, marec): (Osebni intervju z avtorjem.)
- GLEASON, H. (1988, januar): *The Nashville Cowboy*, **Home & Studio Recording**.
- GOODYER, T. (1986, avgust): *Peter Gabriel*, **Music Technology**.
- GOODYER, T. (1987b, januar): *Dawn of a new age*, **Music Technology**.
- GROSSBERG, L. (1986): *Is there rock after punk?* **Critical Studies in Mass Communication**, 31.
- JOHNSTON, R. (1987, april): (Osebni intervju z avtorjem.)
- JONES, S. (1981, marec): (Neizdani neobdelani podatki s snemanja), *Faithful Sound Studios*, Champaign, IL.
- KEALY, E. (1974). **The Real Rock Revolution: Sound mixers, social inequality, and the aesthetics of popular music production**, Neizdana doktorska disertacija, Northwestern University, Evanston, IL.
- KORNER, A. (1986, december): *Aurora musicalis*, **Artforum**.
- LE CAINE, H. (1963): *A tape recorder for use in electronic music studios and related equipment*, **Journal of Music Theory**.
- LEWISOHN, M. (1988): **The Beatles: Recording session**, Harmony Books, New York.
- MENDENHALL, N. E. (1979, januar): *How to make good records*, **Stereo Review**.
- OREN, D. (1987, junij): (Osebni intervju z avtorjem.)
- PARELES, J. (1987a): *Record-it-yourself music on cassettes*, **New York Times**.
- RAMONE, P. (1983): *Producing records*, v: G. Martin (ur.), **Making Music**, Quill Books, New York.
- SUTHERLAND, S. (1977, junij): *Peter Asher – Producer, power and a touch of class*, **High Fidelity**.
- SWEDIEN, B. (1987, marec): **Performing Artists Network interactive electronic conference**, **Talking Machine Review**, (1969, december). 1(1).
- TANKEL, J. D. (1990): *The practise of recording music, Remixing as recording*, **Journal of Communication**, 40(3).
- USSACHEVSKY, V. (1980, april): *Notes on "a piece for tape recorder"*, **Musical Quarterly**.
- VAN DE VOORDE, A. (1988, januar): *Teenmania*. **Eau Claire Leader-Telegram**.
- WHITE, P. (1987): *The Visconti File*, **Home & Studio Recording**.
- WICKERSHAM, R. (ur.) (1969, september): *Multichannel recording for creating the "New Sound"*, **Electronics World**, 823.
- WILSON, J. S. (1959, junij). *How no-talent singers get "talent"*, **New York Times Magazine**.