

Se med öronen – höra med ögonen



Hörsel och syn är våra viktigaste sinnen och avgörande för hur vi uppfattar vår om-värld. De fungerar på helt olika sätt men båda kräver lika mycket kapacitet i våra hjärnor. Film betraktas som ett visuellt medium. Det hänger säkert samman med egenskaperna hos våra sinnen. Synen är aktiv och mycket selektiv medan hörseln konstant registrerar alla ljud omkring oss. Ljudet bara finns där. Det kan vara en förklaring till att ljudet i film blivit en blind fläck för filmvetenskapen, något som tydligt avspeglas i film litteraturen.

Alla som någongång experimenterat med bild och ljud i ett audiovisuellt medium har märkt att det finns många mycket intresanta fenomen som påverkar våra sinnen och hur vi upplever det som bildskärmen och högtalarna presenterar.

Att medvetet arbeta med samspillet mellan bild och ljud ökar dramatiskt möjligheterna att påverka publiken i önskad riktning. Men kanske framför allt så ökar möjligheten att vara trogen berättelsen.

Ju bättre verktyg, eller förmåga att hantera verktygen, desto närmare den ursprungliga tanken kan man komma.

Ögats och synsinnets egenskaper

Ögat är som de flesta vet byggt som en kamera. CCD-sensorn motsvaras av näthinnan. De centrala delarna av näthinnan do-mineras av sensorer som kallas tappar, de är känsliga för färg. I de mer perifera delarna är stavarna dominerande. Tapparna är relativt lång-

samma. Det betyder att bilder dröjer sig kvar Cirka femtio millisekunder. Det är en mycket viktig egenskap som film-tekniken drar nytta av. Vid lägre bildfrekvens än tjugofyra bilder per sekund upplevs bilden som flimrande. Detta gäller för tap-parna centralt på näthinnan. Mer perifert avtar färgsinnets och sensorerna blir mycket snabbare. Det kan lätt observeras genom att titta på en tv-apparat med det perifera seendet, så att säga i ögonvrån, då upplevs tv-bilden som mycket flimrande.

Denna egenskap har en evolutionsmässig förklaring. Det har varit bra för vår överlevnad att kunna se snabba förlopp med vårt indirekta seende. När vi betraktar omvärlden är den aktiva bildvinkeln endast två grader. Det är en viktig skillnad mellan syn och hörsel. Synen är aktiv och begränsad i sin betraktelsevinkel medan vår hörsel är rundtagande. Ögat har också en mycket stor dynamik. Det kan uppfatta mycket svagt ljus med stavarna (i svart/vitt) och kan hantera mycket starkt ljus. Dagens audiovisuella media har väsentligt mindre dynamik.

Örats och hörselns egenskaper

Hörseln är det sinne som vaknar allra först i moderlivet. Ofödda barn kan uppfatta röster och musik och reagerar på sådana stimuli. Hörseln är också det sinne som överger oss sist när vi sövs i narkos eller när vi dör.

Vår hörsel är inkopplad dygnet runt eftersom vi inte kan blunda med öronen. Hörselintryck triggar ofta skeenden i drömmar. Hörseln är mer kopplad till känslor än vad synen är. Den som vill påverka en publiks känslor bör alltså först och främst använda hörsel som kommunikationskanal. Vårt inneröra är fyllt av vätska som förmedlar ljud till de sinnessceller som omsätter vibrationerna till nervimpulser för vidare befordran till hjärnan. I samma vätskesystem finns bäggångarna som är viktiga sensorer för vårt balanssinne. När man vaggar ett barn känner det igen gungandet i livmodern och känner sig tryggt och kan somna. Som vuxna känner vi också välbehag i gungande rörelser som i dans, men också när vi utsätts för stark musik, då vibrationer läcker över mellan örat och bäggångarna. Här bör man förvisso utfärda varning för att utsätta sig för alltför starka ljud, men vad hjälper det? Driften är starkare än förnuftet. Önskan att återuppleva känslan av moderns hjärta är starkare än alla varningar.

Dynamikparadoxen

Örat har ett dynamikomfång på 120 dB vilket man nästan kan matcha med modern ljudteknik. Men man kan fråga sig om det är nödvändigt. I de flesta situationer där vi avlyssnar inspelat ljud med tillhörande bild är bullernivån oftast 50 dB eller mer. Samtidigt är det sällan möjligt att ha ljudnivån högre än 90 dB. Det blir en praktisk dynamik på 40 dB



”Hörseln är mer kopplad till känslor än vad synen är. Den som vill påverka en publiks känslor bör alltså först och främst använda hörsel som kommunikationskanal.”

och det är väl tilltaget. Ser man på dynamiken på programmen kommersiella radiostationer sänder ut så är den ofta inte mer än 10 dB eller ibland ännu mindre. Detta är naturligtvis ändamålsenligt när man lyssnar på musik i bullriga miljöer.

Synestesi

Många av oss upplever kopplingar mellan sinnen och det finns många exempel på detta. Jazzmusiker talar om blå toner som ett exempel. Isaac Newton förslög följande

relation mellan toner och färger:

- C: Röd
- D: Orange
- E: Gul
- F: Grön
- G: Blå
- A: Indigo
- H: Violet

Den ryske tonsättaren Alexander Scriabin skrev ett verk för cirka hundra år sen, ”Prometeus” för orkester och ljusorgel. Den franske tonsättaren Olivier Messiaen beskriver också tydliga relationer mellan färger och musik.

Studerar man afrikansk kultur finner man ordet ngoma (swahili) som samtidigt har betydelse för musik, trumma och dans. Här ser man det djupt mänskliga i den nära relationen mellan musik och rörelse.

Sinnets behov av att söka sammanhang

Våra sinnen fungerar så att de ständigt försöker få våra sinnesimpulser begripliga. Saknas något så finns det mycket kapacitet i vår hjärna som fyller i det som saknas och rättar till det som är obegripligt. Detta är filmmakarens smala lycka. Man behöver inte säga eller visa allt. Åskådarens fantasi överträffar ofta filmmakarens förmåga att berätta. Det är viktigt att göra tittaren delaktig i berättelsen. Genom att utelämna, att vara medvetet vag i vissa sammanhang, lämnar man luckor där tittaren kan smita in och låta sin fantasi verka. Våra hjärnor fyller i det som saknas både när det gäller visuella intryck och ljudintryck. Ett känt exempel är reklamarna för Viking Line som antyder delar av den kompletta logotypen och åskådaren förstår ändå vad budskapet är. Det finns motsvarande fenomen för vår hörsel. Man kan klippa sönder musik och ersätta korta avsnitt med brus och hjärnan rekonstruerar det som saknas.

Är allt osynkront?

Den som jobbar med film råkar ofta ut för problem med synkronitet. Förr var det längden på det separata ljudbandet i relation till bilden som inte stämde. Idag är det fördröjning i digitala system som ställer till problem. Man kan oroligt ställa sig frågan: När är det synkront? Då måste vi komma ihåg att det inte finns anledning att göra tekniken bättre än tillräckligt bra och det är betingat av hur

Se med öronen – höra med ögonen



vi som människor uppfattar bild och ljud. Tolerans för fel i synkronitet är olika beroende på publiken. Generellt kan man säga att en normal publik accepterar större synkronitetsfel än vad en skicklig klippare och ljuddesigner gör och så bör det vara. Den som producerar måste ha något högre krav än publiken. Men hur bra måste det vara? Låt oss gå till verkligheten.

Perception av verkligheten

Ljudet har en hastighet som är cirka 340 m/s vilket gör att ljudet fortplantar sig cirka fjorton meter på en bildruta (25 b/s). Det betyder att på fjorton meters avstånd är ljudet en bildruta osynkront men det accepterar vi som normalt. Förklaringen är att vi inte kan höra tal på mycket längre avstånd. Samtidigt blir det också svårt att se munrörelser på längre avstånd. Så tal tycker vi i stort sett ser synkront ut i verkligheten.

I de flesta verkliga situationer uppfattar vi inte synkronitetsfel på händelser som är på avstånd uppemot trettio meter, som mot-svarar cirka två bildrutor. Ljud som syns på ännu längre avstånd är det visuellt svårt att uppfatta för det synkronitetsfel som uppstår. Undantag är korta starka ljud som alstras av tydligt synbara händelser. Tänk dig att du på långt avstånd ser någon slå med en slägga så

hårt att vi tydligt hör slagen. Då ser vi uppenbart att det blir osynkront. Slagen hörs först när slaggan är på väg upp för nästa slag. Ett annat exempel är åskväder, där vi lyckligtvis oftast ser blixten och hör ljudet mycket senare. Skulle vi uppleva blixten och knall exakt synkront så vore vi i stor fara. Men ändå är det så åska skildras i många filmer med blixten och knall samtidigt även om bilden tydligt visar att blixten är på stort avstånd. Exempel är inledningsbilderna i "Blade Runner".

Generellt kan vi konstatera att synkronitetsfel under två bildrutor är acceptabla men går man över 4 bildrutor märker de flesta att något ser onormalt ut.

Stora lokaler

Visas film i en stor lokal ställer man in visningsmaskineriet så att absolut synkronitet uppstår mitt i salongen. Man får acceptera att de främre bänkraderna får ljudet något för tidigt och de bakre något för sent.

Klipp av bild och ljud, exakt eller ej?

När man klipper bild och ljud upptäcker man många intressanta fenomen om man är uppmärksam. Klipper man bild och ljud exakt synkront och går från en tyst miljö till en bullrig miljö upplevs klippet som det blir osynkront. Ljudet tycks komma för sent. Läger man däremot klippet

så att ljudklippet kommer två bildrutor innan bildklippet, upplevs klippet som exakt synk. Däremot när man klipper sig från den bullrande miljön fungerar ett exakt synkront klipp bäst. Man kan ibland lägga ljud från kommande bild så tidigt som femton bildrutor innan klippet och ha en snabb intoning. Då kan man ge klippet en extra skjuts, och på så sätt öka tempot. Det här är bara ett exempel på hur bild och ljud påverkar varandra i klippssituationen och här uppmanar jag till att experimentera och upptäcka hur våra sinnen kan överraska oss.

Ljudets funktion som berättarelement Informationsbärare om skeenden i bild

Det viktigaste är synkron dialog och synkrona ljudeffekter betingade av bilden som på ett naturligt sätt förstärker trovärdigheten av den konkreta bilden.

Informationsbärare om skeenden utanför bild

Utanför bildens begränsade ram kan filmskaparen skapa ett rum med händelser och akustik och atmosfär som bildar en ram och komplement till det vi ser i bilden. Man behöver i bild inte redovisa att man kommer in i ett stort rum. Det räcker med att man hör akustiken i rummet. Berättandet utanför bild lämnar

stort utrymme för mycket kreativitet och subtil påverkan av publiken.

Subjektiva ljud

Precis som man kan använda subjektiv kamera, som i inledningen på filmen "Jaws" kan man berätta med subjektivt ljud. Ljud utanför bild kan också vara ljud som beskriver huvudpersonens inre, ljud som ett uttryck för en sinnesstämning, något som egentligen inte alls har med den fysiska miljön att göra.

Skapa kontinuitet av tid och rum

En naturlig konvention som levt sedan ljudfilmens barndom är att ett kontinuerligt flöde av atmosfärljud beskriver att berättandet sker på samma plats och samma tid, trots att man klipper bilden. Men när man samtidigt klipper av bild och ljud betyder det i de flesta fall att man flyttar sig i tid eller rum. Denna konvention eller effekt skapar ibland praktiska problem med ljudet när man under inspelningen delar upp bilden i korta sekvenser som man spelar in vid olika tidpunkter. Ofta har ljudatmosfären förändrats, ett flygplan hörs inte längre, en bil hörs i stället. När man då fogar samman bild med tillhörande ljud kan publiken få intrycket att man flyttar sig i tid och rum (viket man ju gjort), medan man egentligen vill ha ett kontinuerligt flöde med samma tid och plats. Då får ljudläggaren byta atmosfärljud, lägga in överlappande effekter för att skapa ett kontinuerligt flöde. Ibland kan det krävas att dialog och effekter får ersättas med nya rena inspelningar.

Stämningsskapare med ljudeffekter

Varje regissör och ljuddesigner bör ha full kontroll på varje ljud som når åskådaren på samma sätt som varje bildelement. Ljud skapar stämningsslägen hos publiken och kan ofta påverka utan att publiken är medveten om denna påverkan som ofta är subtil men samtidigt effektiv. Man kan nå "magkänslan" utan att publiken tänker att den hör något specifikt ljud. Det kan exempelvis vara svaga små ljud som påminner om viktiga händelser tidigare i filmen. Detta påminnande når sällan åskådarens medvetande utan han eller hon kan inte värja sig mot att bli påverkad.

Åskådarens morbida fantasi

Låter man mord eller våld ske på ljudbandet i stället för att visa det i bild blir det svårare



"Ögat är byggt som en kamera där de centrala delarna av näthinnan domineras av sensorer, tappar. De är känsliga för färg och är relativt långsamma. Det betyder att bilder dröjer sig kvar cirka femtio millisekunder, en mycket viktig egenskap som filmtekniken drar nytta av."

för publiken att inte påverkas. Man blundar inte med öronen. Jag har själv hört berättelser från en publik som bara hört våldet men själva skapat bilder utifrån ljud-bandet. Efteråt är de tvärsäkra på att de sett yxan klyva skaen så hjärnan ramlar ut. I den aktuella filmen fanns alls inga sådana bilder, men ljudet fanns. Publikens egen fantasi överträffade bildskapandet med hjälp av ljudet.

Stämningsskapare med musik

Musik kan naturligtvis vara betingat av bilden och handlingen men oftare används musik för att skapa stämningar. Det har utvecklats mycket sofistikerade metoder bland filmmusikkompositörer, där val av

tonart, tempo och musikinstrument skapar den önskade effekten. Man kan säga att det genom filmhistorien utvecklats konventioner och schabloner på detta område. Filmspråket utvecklas genom en växelverkan mellan producenter och publik. Man kan säga att det upprättas överenskommelser med publiken. Det gör exempelvis att publiken inte tvivlar på om det ska vara spännande eller ej när den hör en viss musik. Samtidigt sker mycket nyskapande på filmmusikens område så ingen går säker för att bli överraskad och får uppleva något helt nytt när man ser och hör en film.

Dialogkvalitet i relation till bild

Dialogen i en film är vanligtvis mycket central och hörbarheten är därför mycket viktig. Publiken hör replikerna för första gången och bara en gång. Därför bör man som filmmakare se till att ljudkvaliteten på dialogen är den bästa. Det kan vara lätt att bli "hemblind", eftersom regissör och ljudtekniker väl känner dialogen och lätt kan tro att "alla hör väl den här repliken" även om den har bristfällig kvalitet.

Viktigt är också att dialogljudet organiskt hör samman med bilden. Sker förändringar i bilden ska också små nyansförändringar följa med i ljudkaraktären för att på så sätt förstärka äktheten i upplevelsen. Naturligtvis kan berättandet kräva att man har en tydlig närbild av dialogen även i en extremt vid bild.

Vilt ljud

När man gör inspelning av synkront ljud och bild kan ibland något inträffa som gör att ljudet eller delar av det blir oanvändbart. Man kan naturligtvis ta om scenen helt och hållet. Ofta räcker det med att ta om scenen med enbart ljud, med repliker och sceneri. Då får man ofta ett ljudband som är enkelt att hämta delar av och som man kan reparera ljudet med. Det vilda ljudet har ju då rätt atmosfär och rätt karaktär på dialogen. Ett mycket kostnadseffektivt sätt att jobba.

Eftersynkronisering av dialog

När ljudkvaliteten på dialogen på någon eller några scener blivit alltför dålig blir det nödvändigt att återskapa den i en studio. Det är en dyr och kostsam aktivitet, eftersom det kräver att man tar in skådespelare vilket kan

Se med öronen – höra med ögonen

kosta stora summor. Till detta kommer studiohyra, klipp och mixarbete. Man jobbar vanligtvis med originalljudet som skådespelaren får i hörlurar som stöd. Man delar upp eftersynkroniseringen i lagom långa sekvenser. Ofta måste man göra några små justeringar i form av klipp för att synkroniteten ska bli perfekt. Ljudkaraktären i studion är torr och nära och det måste man bearbeta så ljudkaraktären passar in i den miljö som bilden visar. Det kan röra sig om filtrering och att lägga till efterklang.

Eftersynkronisering av ljudeffekter

När man har eftersynkroniserat dialogen, eller när man använder radiomikrofoner, är det många ljudeffekter som man inte får med och som man naturligtvis kommer att sakna om de inte ersätts. Att skapa dessa ljudeffekter är en mycket speciell konst och utövarna kallas ibland för artister eftersom en väl utvecklad talang krävs. Känsla för rytm och rörelse i kombination med en välutvecklad fantasi och kreativitet är goda egenskaper i det här sammanhanget. En av de tidiga i denna yrkeskår var Jack Foley som var verksam i Hollywood i ljudfilmens barndom. I Tyskland vid samma tid, var en schlager

mycket populär som hade namnet "Mein Bruder macht in Film die Geräusche" (Brorsan gör ljudeffekter till filmer). Även Foley har fått ge sitt namn till förfarandet som vi i Sverige förr kallade "tramp".

Hur går nu detta till? Man behöver ha en rymlig och tyst studio med olika slags golv såsom, betonggolv, parkett, furugolv, plastmatta, med mera. Det behövs utomhusunderlag, som gräs, grus, lera, mossor, och så vidare. En liten bassäng med vatten är mycket användbar. Den bör kunna dämpas i kanterna så det låter mer sjö än bassäng. Det viktigaste är ett förråd av rekvisita av alla slag, inklusive skor och kläder. En välutrustad Foleystudio gör vilken loppisägare som helst grön av avund.

Vanligast är att man ersätter steg och klädprassel. Man spelar in på flera spår och börjar med en typ av sko på det slags golv som är aktuellt och man "trampar" med olika slags skor – damskor, herrskor, etc. Här gäller det att finna rätt karaktär på ljudet men viktigast är att Foley artisten har rätt rytm och känsla för hur skådespelarna rör sig. Det måste kännas organiskt och rytmtätt rätt. Samma sak med nästa ljudspår som kan vara kläder. Man får finna rätt slags tyg och samma sak här

röra sig framför mikrofonen på ett naturligt sätt. En studio har ju begränsade ytor så det kan vara en utmaning att åstadkomma långa promenader som låter realistiskt. Man fortsätter med andra effekter som kan vara vapenskrammel, bildörrar, cykelknirk och här är det kanske inte nödvändigt att göra det som syns i bild. Det viktiga är att det låter rätt. En gammal trefashandske för 380V kan mycket väl låta som pistol, när den rörs på ett sätt så det känns rytmiskt och synkront rätt.

Bygga effektljud

En del ljud är större än verklighetens och kan kallas för superrealistiska. Ett bra exempel är slagljuden i boxningsfilmen "Raging Bull". De upplevs som mycket brutala. Nivån på ljudatmosfären hålls ner långt innan det första slaget för att ge maximalt utrymme för den starka smällen. Alla andra ljud tar ju på nivåutrymmet. Dessutom är metoden att plocka bort atmosfären innan slaget ett led i ett subjektivt berättande. Den som ska få en smäll på käften tänker inte på någonting annat. Allt annat försvinner. Superrealistiska ljud behöver ofta extra omsorg för att få tillräcklig uttrycksstyrka. Det kan ta tid och kräva mycket påhittighet att få ett riktigt bra ljud. Den metod som är vanligast är att man bygger upp ljudet av många ljuddelar som man mixar ihop. Det är inte ovanligt att det finns tjugo olika ljud i ett slag som varar en halv sekund. Här kan man naturligtvis söka i effektarkiv, men ofta blir det bäst om man tar sig tid och skapar något eget.

Lyssna och titta på mycket film

Konsumera mycket film men på ett kritiskt och medvetet sätt. Ibland kan det vara svårt att hålla koll på det formmässiga och tekniska om man någon gång får se en riktigt bra film. Se om den då, se den flera gånger och försök förstå varför det fungerade så bra. Experimentera själv och upplev det fantastiska i att se bild och ljud påverka varandra. Skapa nya upplevelser som gör att både hörsel och syn stimuleras och samverkar. Då kan du få publiken att glömma att den ser en film. Istället blir publiken en del av berättelsen.



