

## Från vax till moln: musikens upphovsrätts- och teknikhistoria

Mathias Klang

### Lagring, värde och konsumtion

Kultur har alltid funnits. Från grottmålningar i Cueva de las Monedas till Roj Fribergs grottlänkande målningar, från Mongolisk strupsång till First Aid Kits indiefolk från Svedmyra – människor skapar. Den stora nyheten är att mycket av det som skapas idag lagras. Bilder kom först, text har sparats i 6000 år, fotografier har funnits i snart 200 år och ljudinspelning i 130. Vår förmåga att spela in ljud för att spara på det, och lyssna på det senare – är fortfarande, i historisk mening, en nyhet.

Dagens skapande är tätt sammankopplat med den dominerande upphovsrättsliga affärsmodellen där skapare ges ensamrätt till sina verk. Det finns flera historiska exempel på liknande system, bland Inuiter ville man inte sjunga en annan mans sång, vissa australiska aboriginer hade ensamrätt på vissa verktyg och i antikens Rom kunde en kock få en ettårig ensamrätt på speciella maträtter. Men trots dessa intressanta historiska exempel måste ensamrätten på kulturell produktion förstås som ett undantag fram till den dag då vi skapar en teknologi som möjliggör kvalitetskopiering till en låg kostnad.

De första teknikerna för billig och snabb reproduktion tillkom med tryckpressen. Före tryckpressen skedde kopiering för hand ett system som krävde en hög arbetsinsats och som ofta medförde fel. Tryckerier skapade möjligheten till exakta reproduktioner i och med detta kunde verk mångfaldigas i betydligt större utsträckning än tidigare. Inledningsvis var det enklare att kontrollera tekniken och olika former av privilegier gavs till boktryckaren. Den första moderna upphovsrättslagstiftningen som fokuserade på författaren istället för tryckaren var Englands *Statute of Anne* (1709).

### Musik är makt

Vi lever i en värld av ljud och vi är omringade av teknik som utan ansträngning, när som helst, kan framkalla otrolig musik. Så har det naturligtvis inte alltid varit. Storslagen musik har historiskt sett ofta varit varit en maktfaktor – arméer marscherade till den och maktens män använde den för att framhäva sin betydelse. Ett sådant exempel är Gregorio Allegris verk för två köror – *Miserere mei, Deus* som kontrollerades av Vatikanstaten. Verket fick endast framföras i Sixtinska kapellet vid speciella tillfällen och inte transkriberas. Regelöverträdelse bestraffades med exkommunikation. Det sägs att den fjortonåriga Mozart hörde *Misere* en gång och skrev ner den ur minnet. Under 1771 gavs Mozarts noter ut i England och exklusiviteten bröts. Påven valde att belöna Mozarts fantastiska gehör istället för att verkställa straffet.

Politiska omständigheter i Sverige gjorde att debatten under 1700-talet fokuserade mer på tryckfrihet än på upphovsrätt. Trots detta innehöll 1810 tryckfrihetsförordning ett upphovsrättsligt skydd: "Hvarje skrift ware Författarens eller dess lagliga rätts Innehavares egendom." (§1:8). Under 1800-

talet förekom en livlig debatt kring upphovsrätten och det kan sägas att den kulminerade i Lagen angående eganderätt till skrift (1877).

Internationellt är detta en spännande period för upphovsrätten och begrepp som författare och upphovsman. Bernkonventionen (1886) skapar en internationell harmonisering av den upphovsrättsliga modellen som ett ekonomiskt incitament för skapande. Sverige väljer först att stå utanför konventionen och ansluter sig inte förrän 1904.

Den franske tyckaren och bibliotekarien Édouard-Léon Scott de Martinville blev under mitten av 1800-talet fascinerad av stenografi. Inspirerad av fotografiets utveckling började han arbeta med instrument för den mekaniska inspelningen av ljud. Grunderna för hans maskin baserades på örats funktionalitet. Ljudvågor fick ett elastisk membran att vibrera och därigenom trycktes ett stift mot en yta täckt med sot. Scott de Martinville fick patent för sin phonautograf 25 mars 1857, 20 år före Thomas Edison fick patent för sin fonograf.

Skillnaden mellan phonautograf och fonograf var att den förstnämnda uppfinningen endast kunde lagra visuella återgivningar av ljud, men de kunde inte avspelas. Trots detta kan Scott de Martinville sägas vara uppfinnaren av den första mekaniska inspelningsapparaten. Under 2008 lyckades en forskningsgrupp spela av en phonautograph inspelad i april 1860; den korta inspelningen av sången "Au Clair de la Lune". Idag kan världens äldsta inspelning höras online.

Den betydligt mer praktiska fonographen spelade in genom att en nål skar spår av olika djup i en vaxcylinder. Uppspelning skedde genom att de vibrationer som skapades när en nål drogs genom spåren förstärktes mekaniskt. Redan 1887 tog Emile Berliner patent på gramfonen. Cylindern ersattes med en gramfonskiva där spår av varierande bredd, men samma djup, lagrade ljudet. Gramfonskivans rotationshastighet varierade men över tid blev 78 rpm den dominerande standarden. Med tiden skulle tekniska utvecklingar sänka hastigheten till en standard på 45 rpm och gramfonskivor tillverkades fortsättningsvis främst av vinyl.

Upphovsrätten uppdaterades med en ny lagstiftning år 1919, och trots att fokus fortfarande främst låg på pappersbaserat material började lagen reagera på teknikutvecklingen. Filmen erkändes som skyddsobjekt och kunskapen om inspelning gjorde att lagen numera även gällde för mångfaldigande "på vals, platta, band eller till dylikt instrument hörande inrättning" (§2). Lagen såg att gramfonen fanns på horisonten men lämnade den i stort sett utanför den reglerade sfären.

De tekniska framstegen inom ljudinspelning var fortfarande långt ifrån en ekonomisk maktfaktor eller ett hot mot musikindustrin. För detta skulle det krävas billigare och bättre kopior samt en spridning av personlig utrustning att spela upp det som spelats in. 1919 år lag kunde inte förutse den medietekniska utveckling som senare skulle forma vår samtid. Redan 1925 blev den mekaniska

skivspelaren elektronisk och inspelningskvaliteten förbättrades genom bruket av elektroniska mikrofoner. Tekniken skulle snart göra lagen föråldrad.

Det kan påpekas att tekniken inte bara påverkade lagens utveckling utan kom också att påverka musikerna. Musik skapades för att passa in i skivor. Ett exempel på detta är när Igor Stravinsky år 1925 komponerade sin *Sérenade en LA pour Piano*, och såg till att anpassa arrangemanget efter skivans begränsningar. Stravinsky skrev om detta i sin självbiografi:

"In America I had arranged with a gramophone firm to to make some of my music. This suggested the idea that I should compose something whose length should be determined by the capacity of the record."

Principerna för magnetisk inspelning demonstrerades av Valdemar Poulsen redan 1898 med hans telegrafon. I den lagras ljudet genom att magnetiska mönster skapas på ett lagringsmedium. Trots att principerna lagts fram skulle det dröja fram till 1935 innan världens första magnetiska bandspelare, skapad av AEG, demonstrerades. Företaget utvecklade senare stereobandspelaren, år 1943.

Efter andra världskriget utvecklade den amerikanske ingenjören John Mullin stereobandspelaren, med hjälp av investeringar från Bing Crosby. Kvaliteten på ljudinspelningarna ökade och i början av 50-talet började inspelade radioprogram ersätta liveframställningar.

Magnetiska band skapade en stor förbättring i inspelnings, uppspelnings och lagringskvalitet men formatet förhindrade användning utanför den professionella sfären. Tidiga försök med kassetter lanserades 1958 men tog inte fart förrän Philips släppte kompakta audiokassetter 1963. Audiokassetter gav en sämre audiokvalitet men fördelen var att kassetterna var betydligt mer praktiska att hantera och detta skapade förutsättningarna för en stor konsumentmarknad.

I förarbetena till 1960-års lagstiftning började tillgängligheten till personlig in- och uppspelningsteknik bli en reell faktor att ta hänsyn till. Auktorrättskommittén skriver i SOU 1956:25 (s.186):

"Numera förekomma för allmänheten avsedda inspelningsapparater, med vilkas hjälp vem som helst kan till låga kostnader göra inspelningar från grammofonskivor och radioutsändningar."

I 1960 års lag om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk hade lagen och tekniken hunnit ikapp varandra. Möjligheterna till kopiering stramades åt och förbudet mot exemplarframställning gällde för alla former av verk. Det var inte så att musikindustrin såg framför sig att vem som helst skulle kunna ge ut musik – vardagstekniken innebar inte en tillräcklig hög kvalitet, skillnaden mellan original och kopia bestod. I sin diskussion kring kopian och litteraturen menar Eva Hemmungs-Wirtén att hoten från tekniken snarare handlade om att användaren fick ökad kontroll över hur kulturen konsumerades.

Lagen reglerade även tillgängliggörande av verk, men det gällde först och främst TV och radio. Möjligheterna för privatpersoner att sprida information till en bredare krets låg fortfarande utanför den ekonomiska och tekniska verkligheten.

### **Frihet och Digitalisering**

Den första billiga, bärbara och personliga musikspelaren som slog igenom på bred front var Sonys Walkman, som lanserades på den japanska marknaden 1979, och sedan spreds över världen. Musiklyssnare fick smak för möjligheten att lyssna på musik på sina egna villkor.

Under 1980-talet utvecklades digitala inspelningsmetoder och analoga band började fasas ut. Digitala audioband slog inte igenom på konsumentmarknaden delvis på grund av rädsla för upphovsrättsligt ansvarsfrågor vid ökad piratkopiering. Skivbolag hade redan tidigare agerat mot lansering av magnetiska band till konsumentmarknaden men tekniska hinder och begränsad audiokvalitet skapade tillräckliga hinder för storskalig piratkopiering och dämpade industrikritiken. Digitaliseringen innebar att skillnader mellan original och kopia försvann och rädslan för piratkopiering tilltog. Lansering av Digital Audio Tape (DAT) till konsumenter misslyckades eftersom de innehöll anti-kopieringsskydd och att tekniken svår använd. På konsumentmarknaden kom istället CD (compact disc) att bli en dominerande standard under 1980-talet och ersattes inte förrän digitala musikfiler kunde komprimeras med en relativt god standard genom utvecklingen av MP3 filformatet.

Musikaliskt kom teknikens förbättringar och tillgänglighet att innebära nya kulturvanor. En viktig förändring handlar om sampling som nådde sin guldålder mellan 1987-1992 (McLeod & Dicola 2011). Under denna period upplevde många musiker en frihet att låna ljudelement från andra utan att först be om lov. Sampling ansågs, av de som praktiserade det, vara legitimt form av använde – idag inser de flesta musiker hur riskabel en sådan inställning är. Hip hop-gruppen, BDP frågade inte om lov när de samplade AC/DC för sin skiva *Criminal Minded* (1987), och i intervjuer senare uttrycker talesmannen för bandet sin förvåning över att de inte blivit stämnda. Sampling ansågs inte vara kopiering utan som en kreativ handling.

"Just as visual artists take yellow and blue and come up with green, we wanted to be able to do that with sound". Chuck D från Public Enemy.

### **Musik på nät**

Trots, eller kanske på grund av, publikframgångar förändrades inställningen till sampling. Stämningar för upphovsrättsintrång blev allt vanligare och sampling blev allt mer riskabelt. En samtida socioteknisk utveckling kom dock att återigen totalt förändra musikindustrins grundvillkor. Internet hade funnits länge utan ett större genomslag bland "vanligt folk", men detta började förändras när Tim Berners-Lee år 1990 utvecklade webben. Webben fick sitt stora genomslag år 1995. Det året hade 2% av den svenska befolkningen tillgång till internet, år 2000 hade den siffran ökat till 50%, och idag är vi uppe i över 88% .

Den nya tekniken bröt kommunikationsmonopolet. Genom internet kunde vanliga människor ägna sig åt masskommunikation. Samtidigt skedde stora

ökningar i datorinnehav och datorkunskap. Liknande förändringar ägde rum i stora delar av den utvecklade världen. Något som fick betydligt mindre uppmärksamhet var en ny komprimeringsteknik för musikfiler. Världen stod i randen på en revolution.

Syftet med formaten MP3-filformatet var att komprimera musikfiler så att de upptog mindre plats på lagringsmediet. Filformatet släpptes 1995 och ökade i användning genom populära digitala audiospelare, och efter 2003 lanserades bärbara mp3-spelare. När musikfiler nu upptog mindre plats och tekniken blev mobil upplevde musikindustrin ett reellt hot från den nya tekniken. En reaktion kom när Organisationen Recording Industry Association of America stämde Diamond; tillverkaren av den populära mp3-spelaren *Rio* år 1998. Följande år lanserades Napster, en musikdelningssida på webben. Delning av musik online var inget nytt, utan det som Napster skapade var dels en möjlighet för användare att visa vilka filer de hade på sina datorer, och dels en möjlighet för andra användare att leta och ladda ner musikfilerna. Napster möjliggjorde delning av musik i massiv skala. Trots att Napster endast var aktivt (i denna form) mellan 1999-2001 hann sidan samla 25 miljoner användare och möjliggöra tillgång till 80 miljoner sånger. Tekniken skapade ett oändligt musikbibliotek.

Naturligtvis skapades det mesta inom detta bibliotek genom att mer eller mindre kränka artisters upphovsrätt. Redan innan bandet Metallica hade släppt sin låt "I Disappear" fanns den tillgänglig via Napster. Tillgängligheten och uppmärksamheten ledde till att låten dessutom spelades på flera radiokanaler. När Metallica upptäckte att hela deras tidigare katalog fanns tillgänglig online stämde de Napster. Rapparen Dr Dre anslöt sig till rättegången som varade i ett år ledde till att Napster ersatte musikerna, men redan innan dess hade den Amerikanska Ninth Circuit Court stängt ner Napster som fildelningsnätverk.

Stängningen av Napster innebar dock långt ifrån slutet för fildelning av musik. Flera tekniska och organisatoriska lösningar uppstod. Den teknik som kom att dominera fildelningen var BitTorrent-protokollet, som utvecklades och släpptes i juli 2001. BitTorrent skiljde sig på många sätt från tidigare metoder för nedladdning. Till skillnad från tidigare nerladdningsmetoder bygger BitTorrent på en elegant lösning där all data inte behöver hämtas från samma källa. Därmed minskar belastning på nätet genom att sprida användningen över flera källor. Med tanke på vad som hände med Napster är det viktigt att påpeka att av de centrala juridiska argument var att det, till skillnad från Napster, inte fanns någon central server som kunde hållas till ansvar.

Flera strategier tillämpades för att försöka få bukt med problemet. En av de mer kreativa metoderna var musikernas egna försök att ersätta musikfilerna med annat innehåll. Bland de artister som försökte med alternativa strategier var Madonna, som i samband med att hennes skiva "American Life" släpptes år 2003, försökte stoppa fildelningen genom att själv sprida musikfiler som till synes såg ut att vara från den nya skivan, men istället innehöll en inspelning av Madonna röst som ställer frågan: "What the fuck do you think you're doing?" i en evig loop. Några dagar senare hackades Madonnas hemsida, och innehållet ersattes med länkar till låtarna tillsammans med budskapet "This is what the fuck I think I'm

doing". Svaret på Madonnas fråga och länkarna till filerna fanns kvar under 15 timmar.

### **Personlig musik**

Parallellt med den här utvecklingen är det viktigt att notera Apples medvetna satsning på mp3-spelare och musikleverans. Deras första iPod var en medveten satsning på design och lanserades 2001. Under kort tid släpptes flera versioner och lagringsutrymmet på iPod Classic utvecklades. 2007 släpptes en version som enligt Apple rymmer 40 000 låtar.

Perioden efter 2000 präglades av en livlig diskussion och ett ifrågasättande av upphovsrättens grunder och dess tillämpning i digitala miljöer. Genom en ökad tillgänglighet online och bärbara spelare tillgängliggjordes i stort sett all musik samtidigt fortsatte musikindustrin att leta efter lösningar för att bevara sina affärsmodeller. I Sverige grundades Piratbyrå, en tankesmedja som blev en samlingspunkt för människor med upphovskritiska tankar. Deras ståndpunkt är att dagens upphovsrätt, framförallt i digitala miljöer, motarbetar kultur och kunskapspridning. Piratbyrå upplöstes 2010.

Det var bland annat på Piratbyråns sidor som information om grundandet av The Pirate Bay (TPB) började spridas år 2003. Inom fildelning växte TPBs betydelse och webbplatsen väckte uppmärksamhet genom sin vägran att gå musik- och filmindustrin till mötes genom att ta bort filer som kunde bidra till illegal nedladdning. Olika försök att stoppa eller begränsa tillgänglighet till TPB ledde till att vissa länder eller internetoperatörer blockerade tillgång till sajten. Motståndet till TPB kulminerade i maj 2006 då svensk polis genomförde en razzia mot The Pirate Bay och Piratbyrå. Ett år senare väcktes åtalet mot TPB, och rättegången som inleddes i februari 2009 ledde till en fällande dom. Högsta domstolen beslutade senare att inte ge prövningstillstånd för en överklagan, och fastställde Hovrättens dom år 2012.

Oron över den illegala fildelningen driver fram nya reglerings- och sanktionslösningar. Under 2009 implementerar Sverige Intellectual Property Rights Enforcement Directive (IPRED) från 2004 i lagen Civilrättsliga sanktioner på immaterialrättens område som träder i kraft 1 april. Lagstiftning syftade till att ge upphovsrättsinnehavare större möjligheter att bevaka sina rättigheter bland annat att med hjälp av internetleverantörers trafikdata ta reda på vilka privatpersoner fildelade uphovsmännens verk.

Trots rättsprocesser och lagändringar är det svårt att påvisa orsaker till förändrade musikkonsumtionsmönster. Redan 2006 hade smarta telefoner börjat slå igenom och 2008 lanserades musikstreamingtjänsten Spotify som kopplades till smarta telefoner 2009. Musikstreaming innebar att lyssnare hade tillgång till musik utan legal eller illegal nedladdning. Ägandet av musik var inte längre en nödvändig del i möjligheten att konsumera musik enligt smak och schema.

### **Amatörernas Marknad**

Genom ökad tillgänglighet till och minskade kostnader för dator- och kommunikationsteknik har en gammal grupp med skapare fått ta större plats än tidigare. Musik har alltid spelats och skapats, inte bara av professionella, utan även av en stor grupp amatörer. Den stora skillnaden mellan grupperna har varit tillgången till teknik och kommunikationskanaler. När prisvärd inspelningsteknik tillgängliggörs, kommunikationsmöjligheter ökar och kostnader minskar är det inte konstigt att vi hör en ökad andel amatörmusiker.

Eftersom amatörerna inte agerar inom musikbranschens etablerade affärsmodeller har det varit nödvändigt att komma på alternativa lösningar till de utmaningar de ställs inför. Bland dessa finns två utmaningar som är speciellt intressanta: organisation och upphovsrätt.

Frågan om organisation handlar om hur musikskapare som står utanför den etablerade marknaden skall kunna nå ut till sin publik. Naturligtvis kan man skapa egna hemsidor men sökbarheten är låg. En lösning är att samla musiken på olika platser online. En sådan plats är Jamendo, som både är en musiksajt på nätet och ett nätverk av musiker som skapar, mixar och delar med sig av sin musik. Sedan lanseringen 2005 har över 45 000 musikalbum laddats upp till Jamendo.

Den andra utmaningen är hanteringen av upphovsrättigheter. Som lagen ser ut idag kräver nästan all användning av musik någon form av tillstånd. Systemet skapar en tröghet som försvårar för delning och skapande av musik. För att lösa detta hinder skapades licenssystemet Creative Commons, som kan tillämpas på all form av kreativt skapande. Tanken med licenssystem är att hjälpa kreativa skapare att dela sitt material genom att olika tillstånd kan ges i förväg och signaleras genom symboler. Därför kan en användare som hittar en låt se vilka villkor som gäller för användning av musiken, och behöver således inte skaffa speciell tillstånd för varje användning.

Genom lösningar som Creative Commons och Jamendo har amatörer möjlighet att utnyttja den kommunikationspotential som nätet för med sig.

### **Gränser suddas ut**

Det finns flera exempel på hur de klara distinktionerna mellan professionell och amatörmusiker håller på att suddas ut. Ett intressant exempel är ökningen av så kallade Mashups. En Mashup blir till när man blandar två olika kulturella uttryck. Ett känt exempel är The Grey Album som släpptes 2004. Skaparen, Danger Mouse, använde instrumentalversionen av Beatles The White Album och lade till a cappella-versioner från rapparen Jay-Zs The Black Album och skapade med dem The Grey Album. Resultatet tillgängliggjordes online och fick stor kritisk framgång. Den ökade populariteten ledde till att skivbolaget EMI krävde att spridningen skulle stoppas. Mashups skapas med eller utan tillstånd av etablerade och amatörmusiker. Att låta bli att skapa mashups utan att ha tillstånd att använda originalmaterialet har nått ökad acceptans, men många mashups uppfattas som självständiga verk av konstnärligt värde och beröms av de upphovsmän som utgör källorna till verket.

Andra exempel på hybrider mellan professionella och amatörer är rockbandet Nine Inch Nails som har släppt flera album gratis under Creative Commons licens samtidigt som de senare släpper fysiska kopior mot betalning. Ett annat exempel är nät Advance Patrol, som flera andra musiker tidigare gjort, släppte sin musik direkt via fildelningsnätverket The Pirate Bay 2009.

### **Vad händer nu?**

Musik är numera tydligt sammankopplad till teknik. Huvuddelen av musiken kräver teknik och tekniker för att skapas och spelas. Under huvuddelen av vår historia har inte funnits någon möjlighet att lyssna på musik utan någon som var beredd att spela upp musiken. Detta skapade en maktfaktor. Tillgången till musik var på så vis kopplad till någon form av exklusivitet. Under de senaste 135 åren har vi, genom vår förmåga att spela in musik, förlorat denna exklusivitet. Skapande, ägande, lyssnande och upplevelsen av musik har nu omdefinierats.

Tekniken förbättras, nya musikformer uppstår, vi får möjlighet att lyssna musik ensamma i våra hem och, radion ger oss möjlighet att lyssna utan att äga inspelningar. Musikens natur förändras, den blir personlig, intim och kopplad till händelser i våra liv. Uppspelningsutrustning har blivit bärbar och musiken har blivit både personlig och kopplad till platser, den följer med oss.

Dator och internet förändrar våra liv. All världens musik finns att hämta. Vi har vant oss vid att uppleva musik direkt, när vi vill, hur vi vill. Ingen behöver vara nyfiken – vi kan lyssna på vad vi vill. Tillgängligheten ställer olika läger mot varandra: musikbranschens affärsmodeller, artisternas behov att livnära sig och lyssnarnas krav på direktåtkomst till ett rimligt pris. Individuella, bärbara och så gott som oändliga musikbibliotek tillhör vardagen. Musik individualiseras som aldrig förr, det är inte något som definierar en grupp, stad, land eller folk. Musiken som en kulturbärande aspekt för olika regioner försvinner. Japansk jazz, fransk rap, svensk country allt är tillåtet. Gemenskap mellan lyssnarna består men de behöver inte ha något annat än sin musik som sin enande faktor.

På andra sidan den tekniska revolutionen har allt förändrats men samtidigt strävar vi fortfarande efter att lösa samma grundläggande problem som antagligen funnits lika länge som musiken: Vem äger en sång? Vem får spela den? Vem får lyssna på den? Vem får förändra den? Vem ska betala, och med vilka medel?

### **Källor**

Eric Blom (red.) (1954). *Grove's Dictionary of Music and Musicians* (5:e Uppl). New York: St. Martin's Press.

Elizabeth Eisenstein (1979) *The printing press as an agent of change: communications and cultural transformations in early modern Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.

Martin Fredriksson (2009) *Skapandets Rätt: Ett kulturvetenskapligt perspektiv på den svenska upphovsrättens historia*. Diadalos Förlag.



Klang, M. (2012) "Från vax till moln: Musikens upphovsrätts- och teknikhistoria", in Sigurdardóttir, H (ed.) *Tolv Toner*, Rösshka Gunnebo Akademien, nr 2 pp 72-85.

Kembrew McLeod & Peter Dicola (2011) *Creative License: The law and culture of digital sampling*, Duke University Press.

Igor Stravinsky (1962) *An Autobiography*. New York: Norton.

Eva Hemmungs Wirtén (2004) *No Trespassing: authorship, intellectual property rights, and the boundaries of globalization*. University of Toronto Press.