

```

HOME/.config/herbstluftwm/.herbstclient
on hc() { herbstclient "$@"; }
cmds="$cmds :H: $@" }

hook reload
ls
cat ~/.theme)
~/.theme/$theme
ad: 11 1 1 }
Frame_border_active_color ${Frame_border_active_color-$Bg_c
Frame_bg_active_color ${Frame_bg_active_color-$Bg_color}
Frame_bg_normal_color ${Frame_bg_normal_color-$Bg_normal}
Frame_bg_transparent ${Frame_bg_transparent-1}
window_border_normal_color ${window_border_normal_color-$Bg
window_border_active_color ${window_border_active_color-$Bg
window_border_width ${window_border_width-1}

default_frame_layout 3
Focus_follows_shift 1
raise_on_focus 1
always_show_frame 0
Focus_follows_mouse 1

re all existing keybindings
unbind -all
bindings
M
bind Control-Alt-Backspace quit
bind $Mod-Shift-r reload
bind $Mod-Shift-c close
bind $Mod-w close

bind $Mod-Return spawn urxvtc
bind $Mod-apostrophe spawn $conf/swap stack_spawn urxvtc
bind $Mod-d spawn $HOME/bin/dm
bind $Mod-4 comma spawn $conf/swap master_spawn $HOME/bin/dm
bind $Mod-4 period spawn $conf/swap stack_spawn urxvtc

cmds
bind Shift-F3 spawn $HOME/bin/light dub
bind Shift-F2 spawn $HOME/bin/light half
bind XF86AudioRaiseVolume spawn paminer --increase 5
bind XF86AudioLowerVolume spawn paminer --decrease 5
bind XF86AudioMute spawn paminer --toggle-mute
bind XF86AudioPlay spawn mp toggle
bind XF86AudioNext spawn mp next
bind XF86AudioPrev spawn mp prev
bind XF86PowerOff spawn $HOME/bin/pwr
bind XF86Sleep spawn $HOME/bin/pwr

YES() { 1..3 } q w )
PS() { 1..3 } q w )

we default "${TAG_NAMES[@]} || true
in "${TAG_NAMES[@]} : do
  "${TAG_REVS[@]}
  do "${TAG_NAMES[@]}
  bind $Mod-$key use_index $i
  bind $Mod-Shift-$key move_index $i

bind $Mod-w chain : add web : use web : spawn Firefox : \
bind $Mod-w use web : keybind $Mod-Shift-w move web

ting
bind $Mod-r remove : keybind $Mod-space cycle_layout 1
bind $Mod-u split vertical 0.5
bind $Mod-o split horizontal 0.5
it more precisely
in { 1..5 } ; do
  bind $Mod-Alt-$i split horizontal 0.5
  bind $Mod-Control-$i split vertical 0.5

bind $Mod-space cycle_layout 1
bind $Mod-space cycle_layout -1
bind $Mod-s floating toggle
bind $Mod-f fullscreen toggle
bind $Mod-p pseudotile toggle
tract

re keybindings like to change on different hooks.
client -l
end line do
  line in
  remove the gap
  gap ) herbstclient chain : set frame_gap -1 : \
  set window_gap ${window_gap-1} : keybind $Mod-0 emit_hook "
  set window_border_width ${frame_border_width-1} : \
  add 0 $pad : \
  add 1 $pad : \
  add the gap
  $ ) gap=${line/gap /}; pad=${pad}
  for { i=0; i < ${#pad[@]}; i++ }; do
    $ pad=${i}+${i%pad[i]} + $gap - 1))
  done
herbstclient chain : \
  set frame_gap - $gap : \
  set window_gap $gap : \
  set frame_border_width 0 : \
  add 0 ${pad[@]} : \
  add 1 ${pad[@]} : \
  keybind $Mod-0 emit_hook nogap : \
  end herbstclient set_pane : \
  tract herbstclient $contract;

h to different layouts directly
bind $Mod-Alt-w set_layout vertical
bind $Mod-Alt-h set_layout horizontal
bind $Mod-Alt-m set_layout max
bind $Mod-Alt-g set_layout grid

bind $Mod-semicolon spawn $conf/swap auto
bind $Mod-slash spawn $conf/swap close

ting
rSP=0.01
bind $Mod-Control-h resize left +$RESIZESTEP
bind $Mod-Control-j resize down +$RESIZESTEP
bind $Mod-Control-k resize up +$RESIZESTEP
bind $Mod-Control-l resize right +$RESIZESTEP

```

I mediernas tid

PELLE SNICKARS

professor i medie- och kommunikationsvetenskap, Umeå universitet

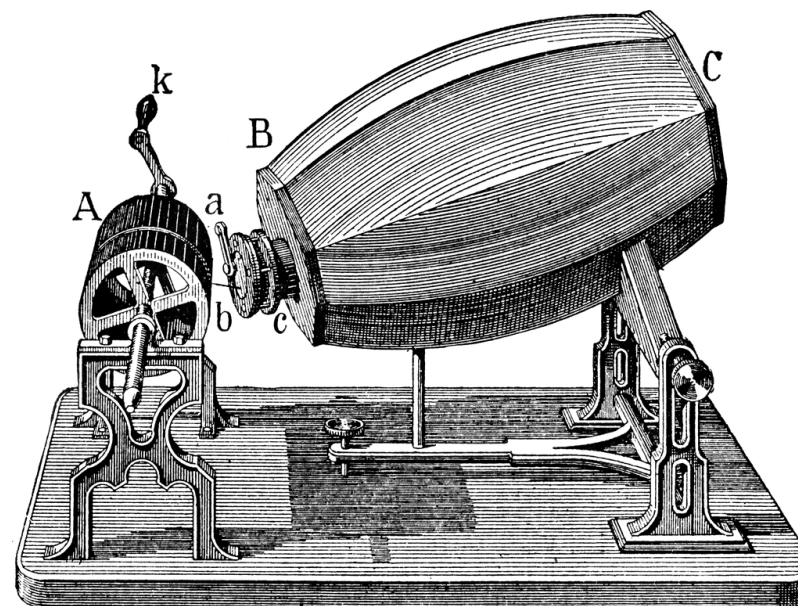
SOMMAREN 1967 TILLKALLADE dåvarande ecklesiastikministern Ragnar Edenman en grupp sakkunniga med uppgift att bland annat se över hur man bäst långtidsarkiverade *modern tid*. Syftet var inte att på traditionellt manér utreda hur man exempelvis skulle samla ihop föremål som vittnade om samhällslig och kulturell förändring. En rationell och framåtblickande välfärdsstat krävde *moderna arkivmedier* som dokumentationsverktyg för att på allvar känna sig själv. Vad som föranledde det hela och oroade ecklesiastikministern var "den snabba tekniska utvecklingen". Men han insåg också att samtiden förde med sig "nya metoder för att ta upp och lagra information". Farhågorna var dock inte nya; filmen hade exempelvis på samma sätt apostroferats som universellt dokumentationsverktyg inom olika kulturarvsinstitutioner ett halvt sekel tidigare. Tekniken hade då visserligen inte skrämt lika mycket som om den utgjort en arkivarisk tillfällighet. På samma sätt var *framtid* för ecklesiastikminister Edenman både ett hot, och en möjlighet – men bara så länge man använde samma tekniska tillvägagångssätt som var själva upprinnelsen till de info-arkivariska problem som uppstått. Endast datorer och databärare som "hålkort, hålremsor, skivor, magnetband, magnetiska kortminnen samt olika mikrofotografiska media", påpekade Edenman i ett anförande, kunde lagra all den information som det alltmer datoriserade informationssamhället genererade.

De sakkunniga hade därför att utreda arkivfrågor relaterade till den "moderna informationsbehandlings databärare". Entré: Dataarkiveringskommittén (DAK) – vars uppgift var att "utreda frågor om arkivering ... av fonogram, den automatiska databehandlingens media och övriga lagringsmedia tillhörande informationsbehandlings område". Ett tilläggsdirektiv stipulerade att DAK även skulle se över "allmänna arkiveringsproblem sammanhängande med ljud- och bildupptagningar".

Det tog avsevärd tid att utreda tidsbaserade medier. 37 bevarade volymer på Riksarkivet vittnar om att DAK arbetade idogt och utförligt i nästan ett decennium med olika slags lagringsmedia och hur samtidens svällande informationsutbud bäst skulle bevaras. Två betänkanden publicerades – *Bevara ljud och bild* (SOU 1974:94) och *Moderna arkivmedier* (SOU 1976:68) – vilka gjorde att Sverige i ett slag framstod som synnerligen data-arkivariskt framsynt i internationell jämförelse. Pliktleveranslagen utvidgades snart till att omfatta också ljud- och bildupptagningar, och en speciell arkivinstitution inrättades – ett tänkt Riksmedietek (som framöver fick det mer profana namnet Arkivet för ljud och bild). Inte bara tryckte DAK på att ”information, opinionsbildning, kulturella framställningar m.m. som läggs fram inför offentligheten genom de moderna medierna såsom radio, tv, fonogram, film och videogram blir bevarade i en omfattning som någorlunda svarar mot vad som är fallet med tryckta skrifter” – DAK var en kommitté som närmast profetiskt insåg att framtiden bäst skulle bevaras (och beskrivas) genom att *arkivera data*.¹

Som kulturhistorisk medieforskare – med fokus på såväl nya som äldre medier – funderar jag inte sällan över medier och tid. Perspektiv och förståelseramar delas här i regel med likasinnade kulturhistoriker: det handlar om förhållandet mellan mikro och makro, om hur man bäst beskriver förändring och utveckling, om arkivens reglerande funktion visavi bilden av det förflutna etcetera. Intresserar man sig för dessa frågor som digitalt orienterad mediehistoriker finns det emellertid ofta en betydande skillnad gentemot kollegor från andra discipliner, detta eftersom studieobjekten i fråga, medierna – eller hade DAK rätt: rör det sig bara om data? – också *själva* producerar, lagrar, loopar och strömmar tid. Att Apples programpaket för uppspelning av multimedia sedan tidigt 1990-tal går under namnet, *QuickTime*, framstår som illustrativt. Alla som använt Spotify eller SVT Play vet att man numera till och med kan *snabbspola* medietid som redan strömmar.

Äldre ting och deras materialitet vittnar givetvis om temporala förlopp. Men på ett annat sätt än de flesta tidsbaserade medier. Skillnaden mellan, säg, den välanvända hammaren och den inspelade fonografrullen är trots allt att den senare explicit lagrar inspelad tid. Just fonografen, uppfunnen av Edison på 1870-talet, framstår faktiskt på flera sätt som mer medialt revolutionerande än det långt mer omskrivna fotografiet, detta eftersom fonografen *per automatik* lagrade det sekventiella flödet av tiden själv. Detsamma gäller filmen. I Walter Benjamins omtalade konstverkesså gav mediet rentav besked om ”det optiskt omedvetna” eftersom filmkameran kunde spjälka upp tiden själv med ”sina avbrott och isoleringar, sina uttänjningar och sammandragningar av förloppet, sina förstoringar och förminskningar.”² Under mediemoderniteten är tid och (medie)teknologi därför tätt lierade på flera sätt – även om tekniken nog inte alltid fungerat som det var tänkt. Edouard-Leon Scott de Martinville uppfunn exempelvis redan 1857 den så kallade ”fonoautografen”, en maskinär trätt som med hjälp av ett stift registrerade ljudvågorna på en sotad och roterande cylin-



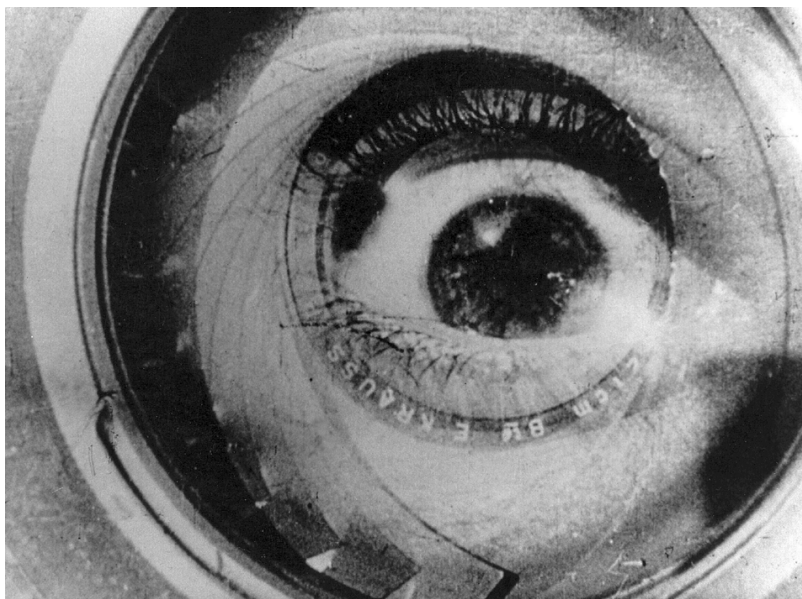
I mediet – då och nu.

Tidsbaserade medier som de Martinville "fonoautograf" från 1857 ...

der. Ljudet registrerades alltså över tid – men kunde dessvärre inte återskapas.

Inom mediestudier talar man därför om *tidsbaserade medier* – inte minst som ett sätt att skilja dessa från andra medietekniker. Idag när alla medier (i princip) är digitala, så är de på kodnivå (i princip) också alltid förknippade med *temporala förlopp*. Kod skiljer sig från andra medieformer eftersom den inte har någon egentligen mening – bara *funktion*. Kod (det vill säga ett dataprogram) har faktiskt bara en enda mening: det som utförs. Och det sker över tid. Som bekant brukar man prata om att ’köra kod’ och det sker alltid i konsekutiva steg – om än mycket, mycket fort. Facebook lär exempelvis vara uppbyggt av mer än 60 miljoner kodlinjer.

Under ganska lång tid återfanns tidsbaserade medieformer nästan enbart inom en audiovisuell sfär. Det 1979 inrättade Arkivet för ljud och bild (ALB) var exempelvis (trots det något missvisande namnet) framför allt ett arkiv för tidsliga och *sekventiella* medier som radio, television eller fonogram. ALB ägnade sig därför egentligen åt att kopiera tid. Utgående signal av framför allt public service ersända medier lagrades på video- eller magnetband. I den reguljära verksamheten var de bevarade mediernas materialitet därför nedprioriterad (med undantag från fono- och videogram). Samtidigt uppgraderades *sekventiellt innehåll* till att bli vad som primärt värdesattes för forskning och som framtida kulturarv.



... stillbild ur Dziga Vertovs dokumentärfilm, *Mannen med filmkameran* (1929) ...

I åtminstone en svensk minnesinstitutionell kontext är det en underskattad förändring i mentalitetsarkivariskt hänseende – innehåll ersatte helt sonika form. Omställningen i den tankemässiga och praktiska hanteringen av medialt kulturarv som verksamheten på ALB introducerade (även om mikrofilmmande av dagspress också utgör en förelöpare) förklarar varför den institutionen var långt mer framgångsrik än exempelvis Kungliga biblioteket på att ställa om sin verksamhet i digital riktning. Om tidsbaserade medier kopierades till magnet- och videoband eller till digitala bärare var strängt taget av mindre betydelse. Innehållet var allt – formatet intet.

Det är också värt att uppmärksamma att *mediematerialitetens nedprioritering* dessutom kan betraktas från ett slags maskin- eller hårdvaruperspektiv, som även det i allra högsta grad handlade om tid. Allteftersom verksamheten på ALB tog fart under 1980-talet stod det klart att ur bevarandesynpunkt så innebar ljud- och bildupptagningar framför allt två tekniska utmaningar: den audiovisuella bärarens begränsade livslängd och de tekniska systemens snabba omloppstid. Det var med andra ord inte bara sekventiella medier som skulle lagras – den teknik som stod till buds hade ständiga temporala begränsningar. I mediernas tid motverkade själva tiden dess bevarande. Dessa faktorer samverkade på ALB på ett synnerligen ogynnsamt sätt – eller som generaldirektören Sven Allerstrand påpekade i en tillbakablick: ”Även om banden kan hållas i



... samt exempel på linjär kod vilken ”körs” och exekveras tidsligt.

spelbart skick under lång tid, kommer uppspelningsutrustningen att snabbt bli föråldrad.”³ Alla audiovisuella medier var, i korthet, *per definition* inskrivna i en sorts arkivparadox genom sitt apparatberoende. Men detta beroende genererade också en betydande möjlighet. Eftersom tidsbaserade medier var apparatberoende var de samtidigt synnerligen väl lämpade att digitaliseras (till skillnad från böcker) – och framgent migreras till nya läsformat – eftersom det låg i deras natur att hårdvaran för uppspelning växlade över tid.

Att gamla apparater alltid kommer att ersättas av nya är en marknadslogik som inget medicarkiv kan dra sig undan. Problemet blir då att säkerställa att inte bara innehållet bevaras, utan att även ha en fungerande maskinpark. Verksamheten på ALB var med andra ord tekno-temporalt intressant av flera skäl. Men att sekventiella medieformer har ett speciellt förhållande till tid i arkivsammanhang har en mycket längre förhistoria. Redan 1898 publicerade exempelvis Boleslas Matuszewski sin lilla traktat, *Une nouvelle Source de l'Histoire* – (*Creation d'un dépôt de cinematographie historique*), i vilken han argumenterade för att Bibliothèque Nationale omgående borde upprätta ett arkiv för de animerade fotografierna, ”les photographies animées”, som han kallade filmen.⁴ I en kulturhistorisk kontext kom tidsliga medieformer därför att instrumentaliseras som en form av bevarandeteknologi. Deras potential uppenbarades tidigt. På Nordiska museet filmade exempelvis Ernst Klein på 1920-talet ett

antal kulturhistoriska dansfilmer vilka utnyttjade filmmediet som ett temporalt forskningsinstrument för att analysera och bevara rytm och steg i en mängd nationella danser som riskerade att falla i glömska. Tidens positivistiska föreställningar och tilltro till teknologiska bildmediernas matematiska exakthet – *exactitude mathématique*, enligt Matuszewski – eller deras autentiska dokumentationsförmåga – ”en ordrik, konstnärlig skildring [av dans] kan icke ge tillnärmelsevis så exakta bilder som några tiotal meter väl tagen film”, enligt Klein⁵ – är ganska enkla att få korn på. Och det är heller inte speciellt böktigt att göra en mediehistorisk koppling framåt i tiden över Dataarkiveringskommitténs entusiastiska utredningsvolym till våra dagars vurm för ”Big Data”.

I en samtida mediekontext (där alla medier blivit kod) kan frågeställningar kring *medier och tid* med fördel just belysas från datalogiska perspektiv. För en tid sedan lanserades exempelvis en så kallad plug-in för webbläsaren Chrome – Memento – som tillåter användare att *surfa i tiden*. Det är med andra ord möjligt att söka både efter information, samt exakt *tidpunkt* när denna information presenterades på webben. Extensionen Memento arbetar med ett öppet API (programmeringsgränssnitt) som den sömlöst hämtar från Internet Archive, som alltsedan 1990-talet arkiverat webben bland annat genom söktjänsten Wayback Machine. Genom att inkludera arkiverade webbsidor i realtidsökningar fungerar Memento som en sorts ”web time travel machine”. Slösurfar man med Memento så lär man sig snart en hel del om *webbens temporalitet*. Online förändras innehåll lika stadigt som ständigt; som kommunikationsform är webben aldrig – den *blir* hela tiden till i ett kontinuerligt flöde av information.

Ett betydande problem med digitala medier är deras elasticitet – åtminstone arkiveringsmässigt. Under de senaste tjugo åren har det gjorts många försök att bevara webben, bland annat genom Kungliga bibliotekets framsynta satsning Kulturarw3. Men i princip är det en omöjlig uppgift (om man inte heter Google). All webbarkivering innebär betydande *mediereduktion*, och på mikronivå är så kallade ”link rot” med döda länkar ett tilltagande problem. Ecklesiastikminister Edenmans oro för ”den snabba tekniska utvecklingen” går alltså igen – men liksom då existerar idag ”nya metoder för att ta upp och lagra information”. En rad amerikanska universitetsbibliotek har till exempel nyligen lanserat webbtjänsten Perma.cc för att lösa problemet med döda länkar. Skickar man in en förfrågan, görs en länk hållbar och permanent citerbar. Eller som det heter på projektlingo: ”Perma.cc is powered by libraries because we’re in the forever business. We’re already looking after printed materials. It’s time we did the same for links.”⁶

Döda länkar är ett exempel på att webbmediet knappast är robust och arkivbeständigt, åtminstone inte i traditionell bemärkelse. I nätverket råder på flera sätt ett annat slags tid, främst eftersom merparten av kommunikationen på internet består av data som enbart skickas maskiner emellan. Utan mänskliga subjekt existerar andra temporala förhållanden. Samtidigt har frågan om vilken

tid som råder i nätverket genererat uppslag till nya sätt att *tänka tid*. I kommersiell tappning försökte till exempel det schweiziska klockföretaget Swatch att i slutet av 1990-talet etablera vad som då kallades för ”Internet Time”. Tanken var att etablera en gemensam tid för hela internet oberoende var man befann sig. Ett dygn skulle utgöras av 1000 så kallade ”beats” och för att få fram vad klockan var i beats – omskrivet som exempelvis @676 – så utgick Swatch från en koordinerade universell tid (UTC). Även om tidssystemet var lätt komplicerat så var tanken inte dum men idén fungerade likväl inte.

Att bevarandet av sekventiella medier handlade om att lagra tid var en av Dataarkiveringskommitténs utgångspunkter. Sedan mitten av sjuttioalet då DAK slutförde sitt arbete har bevarandet av data dock blivit alltmer komplicerat, också i medieteoretiskt och tekno-temporalt hänseende. I datalogiska mediesammanhang kan man exempelvis anföra att loopad algoritmisk eller så kallad rekursivt återanropad temporalitet avsevärt skiljer sig från kronologisk tidsföljd. Linjär kod bygger upp digitala medier men den fungerar allt annat än linjärt. Man bör också komma ihåg att begrepp som ”storage” och ”memory” har en helt annan betydelse i en dator än i en traditionell arkivkontext. Arbetsminnet på en dator driver dess program och processer; datorminnet är hela tiden satt i arbete. Data läses konstant (som när denna text skrivs) och genom återkommande uppgraderingar lagras ständiga nya format. Äldre versioner försvinner i denna process. Olika lager av inskriptioner på hårddisken leder därför till att digitala mediernas minne *förutsätter* konstant radering. Det kan låta komplicerat, men är inte speciellt svårt att förstå. I Apples Pages (som denna text är skriven i) finns fliken, ”Bläddra bland alla versioner”. Här listas alla de tusentals versioner av denna text som automatsparats – och kontinuerligt raderats – allt eftersom texten tagit form.

Tar man ett begrepp som tidsbaserade medier på allvar stipulerar (vissa) medier därför en sorts *inre* temporalitet – *Eigenzeit*, med den tyske mediearknologen Wolfgang Ernsts vokabulär. Den skiljer sig från den historiska linjäritet vi är vana vid. Somliga medier har en specifik tidslighet som inte med nödvändighet är densamma som mediehistoriens. Hur skriver man inte mediehistoria, frågade sig Ernst därför för några år sedan. Förflutenhetens medietechnologier producerar tid, påpekade han, men på helt andra sätt än strikt *mediehistoriskt*. Att bokstavligen skriva fram mediehistoria med utgångspunkt i medier som tekno-temporalt fungerar icke-linjärt kan helt enkelt leda till problem.⁷ I jämförelse med mer traditionella mediehistoriska analysmodeller handlar det så tillvida om att – som i den här artikeln – uppmärksamma mediernas alternativa temporaliteter. Inte sällan är de baserade på (mikro)temporal processer som är annorlunda än vanlig narrativ logik. Mediernas tid är ofta en annan; på en teknisk nivå råder en annorlunda tidsuppfattning – *i mediet*.

NOTER

- 1 *Bevara ljud och bild* (SOU 1974:94), 27, 3, 27, 21. Se vidare, Dataarkiveringskommitténs slutbetänkande, *Moderna arkivmedier* (SOU 1976:68) – kommitténs efterlämnade arkiv finns samlat i 37 volymer på Riksarkivet.
- 2 Benjamin 1991, s. 82.
- 3 Allerstrand 2001.
- 4 Matuszewski 1898, s. 12.
- 5 Klein 1927.
- 6 För mer information om Memento och Perma.cc – se: <http://timetravel.mementoweb.org> respektive: <https://perma.cc>.
- 7 Ernst 2006.

REFERENSER

Tryckta källor

- Allerstrand, Sven (2001). Statens ljud- och bildarkiv: ett svenskt nationalarkiv för ljud och rörliga bilder. *Arkiv, samhälle och forskning*, nr 2.
- Benjamin, Walter (1991). Konstverket i reproduktionsåldern. I: *Bild och dialektik*. Stockholm: Symposion.
- Ernst, Wolfgang (2006). Von der Mediengeschichte zur Zeitkritik. I: Lorenz Engell, Bernt Siegert & Joseph Vogl (red.). *Kulturgeschichte als Mediengeschichte (oder vice versa?)*. Weimar: Universitätsverlag.
- Klein, Ernst (1927). Gamla danser på film. *Svensk skolfilm och bildningsfilm*, nr 2.
- Matuszewski, Boleslas (1898). *Une nouvelle Source de l'Histoire – Creation d'un dépôt de cinematographie historique*. Paris: Noizette et Cie.
- SOU 1974:94. *Bevara ljud och bild*.
- SOU 1976:68. *Moderna arkivmedier*.

Elektroniska källor

- <http://timetravel.mementoweb.org>
<https://perma.cc>