Digitalisering av kulturarvsmaterial – Rapport

**Introduktion**

När jag fick reda på att projektet skulle ha ett värde för någon annan än en själv så bestämde jag mig för att kontakta Värmlands museum för att se om de hade material som jag kunde arbeta med. De föreslog då Gustaf Frödings böcker som ett projekt jag kunde ta mig an. Mitt projekt har alltså gått ut på att tillgängliggöra delar av Gustaf Frödings bibliotek.

En bild som visar inomhus, person

Automatiskt genererad beskrivningMuseet hade dock en annan uppfattning om vad projektet gick ut på och ville att jag skulle fota objekten i samlingen, logga dessa i deras databas samt lägga upp informationen på Digitalt Museum för att synliggöra att materialet finns tillgängligt i museets samlingar. Efter rådgivning med Mats (chef?) så kom jag fram till att det som de vill att jag skulle göra inte låg inom ramarna för projektet. Det slutade med att vi gjorde en kompromiss där jag hjälpte till och fotade alla böcker i samlingen, men att personalen på museet loggade objekten och la upp informationen om dessa i stället.

Museet har varit väldigt tillmötesgående och trevliga i det här samarbetet. Jag har fått tillgång till en kontorsplats under de dagar jag varit där och fick en handledare, Linda Höglund, som är arkivarie och bibliotekarie på museet. Alla interaktioner jag hade med materialet skedde på museet. I och med att böckerna var gamla, sköra och dyrbara hanterades de alltid med handskar. Det var också anledningen till att böckerna fotograferades i stället för att skannas, då skanning ansågs utgöra en skaderisk för böckerna. På min sista dag på museet fick jag en present för mitt arbete som jag utfört å museets vägnar; två volymer om litterära gestaltningar av Värmland (en present passande för en bibliotekarie!).

**Projektets relevans**

Museet ville att projektet skulle genomföras för att öka synligheten för böcker som museet hade i sin samling. Gustaf Fröding är en omåttligt populär författare här i Värmland och de trodde att många skulle vara intresserade av att dels se vad för böcker som finns i samlingen, dels vad han hade skrivit i dem. Det var inget som tidigare hade gjorts på museet, och just hans böcker har inte heller varit föremål för digitalisering. Andra delar finns dock dokumenterade, bland annat hans efterlämnade brev och anteckningar som digitaliserats av Uppsala universitetsbibliotek (Uppsala universitetsbibliotek, årtal). Museets förhoppningar var att ett sådant projekt skulle väcka intresse bland främst forskare, men också den breda massan, för att få en större inblick i vad för tillgångar de har i sina samlingar. Detta skulle ske genom att på ett lättillgängligt sätt dela med mig av detta material.

Under projektets gång har jag varit i kontakt med personer från Alsters herrgård, som är Gustaf Frödings minnesgård, samt representanter från Gustaf Fröding sällskapet. Samtliga har varit väldigt positiva till att dessa resurser ska digitaliseras. Det har även varit diskussioner kring hur mitt arbete, eller liknande arbeten som kan komma att utföras efter att jag gjort mitt arbete, kan användas på Alsters herrgård för att synliggöra hans böcker för besökare.

Just att synliggöra material tar Björk (2015) upp det som en anledning till att man bör digitalisera dokument. Bortsett från att bara synliggöra dessa material så bidrar digitaliseringen till att öka livslängden för dokumenten. Han menar att deras existens faktiskt hänger på att de digitaliseras och preserveras, annars riskerar dokumenten och dess information att gå helt förlorade när tiden tagit ut sin rätt på dessa sköra material.

Verken i sig är inte det mest intressanta, utan det är främst Frödings hand som är det jag vill visa. Jag vet inte vad som står i Meyers kritik av det nya testamentet, men det är tydligt att Fröding har mycket tankar kring det. Jag själv tyckte också att det lät som ett intressant projekt och anser att eftersom Fröding är en så pass viktigt litteraturhistorisk människa i Sverige så bör den här typen av material digitaliseras. På så sätt så lär vi oss mer om honom som författare, som människa och om den tid han verkade i. Min tanke är att projektet är till för att tillgängliggöra, men även bevara, material som har en litteraturhistorisk signifikans. Materialet är tänkt att både väcka intresse för allmänheten och vara ett underlag för framtida litteraturvetenskaplig forskning.

**Projektets gång**

Cornell University Library (2003) rekommenderar att man börjar med att ta de legala aspekterna i beaktning när man börjar ett digitaliseringsprojekt. I och med att Gustaf Fröding dog 1911 så fanns det inga problem i fråga om upphovsrätt (PRV, 2022). Han har inte heller några efterlevande släktningar och museet, som är de som äger materialet, har själva velat synliggöra materialet. Därför såg jag inga problem att ta mig an mig uppdraget och det var nu dags att bekanta mig med Gustaf Fröding.

Med min hemsida ville jag visa dels vad för böcker Gustaf Fröding haft i sin ägo, dels vad för tankar han har haft kring dessa. För att veta vad som kan anses vara intressant måste jag dock först skapa förståelse för vem Gustaf Fröding var. Jag var själv inte särskilt bekant med Fröding innan projektet började, mer än att jag visste vem han var vid namn. Jag hade dock inte tagit del av hans poesi tidigare. Därför tog hela projektet sin start med att jag började bekanta mig med Fröding.

Under dessa månader har jag tagit del av väldigt mycket information om Fröding genom att läsa om honom och läsa hans poesi, gå på föredrag, besöka museum och minnesgården, lyssna på poddar och tala med människor som är insatta i vem Fröding var. På så sätt har jag fått en uppfattning om vem han var som person och vad för material som kan tänkas vara värdefullt att ha med i urvalet för mitt projekt.

**Urval**

Museet hade tillgång till drygt 100 titlar, där jag självklart inte kunde ta med alla. Det krävdes därför att jag gjorde ett urval, vilket var en process som var både tidskrävande och inte helt enkel. Jag visste att jag ville ta med titlar och böcker som visade på olika sidor och intressanta aspekter av Fröding, men det fanns flera att välja på. Efter ett visst sållningsarbete lyckades jag hitta, i mitt tycke, fem intressanta verk som alla visade olika sidor och kvaliteter hos Fröding. Dessa presenteras kortfattat här nedan.

Tidigt in i processen föll mitt val på att ta med någon av de 17 volymer av Meyers kritik av Nya Testamentet (Meyers Kritisch-exegetischer Kommentar zum Neue Testament). Samtliga böcker hade rikligt med anteckningar i sig, där Fröding uttryckt tankar, funderingar och åsikter kring dessa texter. När det kom till att bestämma just vilken av volymerna skulle välja blev det den första, 1.1 Matthäus Evangeliet. Min tanke var att jag skulle kunna påbörja ett arbete som någon annan skulle kunna ta vid och fortsätta med.

Ett annat val som gjordes tidigt var Collection Spemann, en tysk presentbok som gavs ut i slutet av 1800-talet, som innehåller ett dussintals illustrationer som Fröding gjort. Böckerna, och texterna är inte intressanta, utan det är illustrationerna jag vill visa upp. I mitt tycke representerar det en annan, inte lika känd, del av Fröding, den som ägnade sig åt konsten snarare än orden. Det fanns även andra böcker som hade liknande illustrationer i sig men då denna hade i särklass flest valdes den.

Matias Skard ansåg jag vara intressant då den tar upp ett kontroversiellt ämne, inte minst för tiden den utgavs. Det som jag också ansåg vara intressant var att varken Fröding själv, eller hans systrar, hade barn. Detta gjorde mig undrade till dels varför han hade texten dels vems skull han läste den för. Det är inte upp till mig att läsa in för mycket, men jag tolkade det som att de sektioner som han strukit under handlade mest kanske om hur han hade blivit bemött själv som barn rörande dessa ämnen. Detta var något som flera av de insatta människor jag talat med under projektet gångs också tänkte sig.

På försättsbladet för John Gabriel Bork av Henrik Ibsen satt en fastklistrad lapp med en dikt som Fröding skrivit till sin syster Cecilia. Efter lite eftersökning hjälpte Mats mig hitta den publicerad, men den har aldrig tidigare visats upp i sin originalform, vilket är varför jag kände att den skulle vara av kulturellt värde.

Till sist valdes Bibeln som den sista boken för urvalet. Den liknar Meyers i det att sidorna är belamrade med anteckningar. En skillnad som märks av tidigt är dock att han har ett system, som han deklarerar i början av boken, för hur han markerar ord och passager. Bibeln är tryckt 1904, så det är en åldrande Frödings tankar som finns med i boken.

**Image capturing**

En bild som visar text, vägg, inomhus

Automatiskt genererad beskrivningSom tidigare nämnt så fotograferades böckerna i stället för att skannas. Det var inte jag som tog det beslutet, utan det gjorde personalen på museet. Eftersom jag inte kunde skanna så var jag tvungen att försöka göra det bästa av situationen och till min hjälp hade jag Lars Sjöqvist som är Värmlands museums fotograf. Lars var den som hjälpte mig och ställde in inställningarna på kameran. Han använde två lampor där han ställde in värmen på ljuset (33) och använde sedan gråkort för att ställa in vitbalansen. Kameran monterades fast i en ställning ovanför ett bord så att jag enkelt kunde ställa in samma avstånd till alla böcker medan vinkeln var densamma, vilket hjälpte mig att skapa ett enhetligt resultat. Jag uppskattade hjälpen jag fick av Lars då jag är relativt novis som fotograf själv.

En bild som visar inomhus

Automatiskt genererad beskrivningFotografierna togs på plats i museets studio där jag arbetade självständigt. Jag fotograferade först samtliga titlar för museets räkning i jpeg-format medan de fotografier som skulle användas för mitt projekt fotades i både RAW och jpeg. Under gruppsamtalen i Borås tipsades det om att det skulle vara bra att fotografera mot en grå bakgrund, vilket jag också tyckte var en bra idé. Fotografierna är tagna mot en mörkgrå bakgrund, vilket var det som fanns till hands på museet.

Efter fotograferingen märke jag att fotona kom ut något mörka, så Lars hjälpte mig genom att behandla samtliga jpeg-filer och ljusa upp dessa, så att de bättre representerade hur böckerna faktiskt ser ut. Han ändrade vitbalansen till 3000 kelvin samt ökade exponeringen +70 då bilderna hade blivit mörka och en aning röda när jag fotograferat dem. Förutom beskärning och rotation, som jag gjorde i programmet Affinity, har inte jpeg-bilderna behandlats ytterligare. Jag oroade mig för att ändra för mycket och inte få ett enhetligt intryck. RAW-filerna har inte blivit behandlade alls och samtliga bilder som använts för projektet återfinns i min repostory. Bilderna finns i RAW i repositoriet men inte någonstans på hemsidan för nedladdning. Dock så bilderna formatet ”Affinity Openable” då de har öppnats i programmet Affinity. Det grämde mig när jag märkte detta, men en diskussionstråd försäkrade att filerna fortfarande är i RAW-format.

Bilderna har sparats med namn som är lätta att identifiera och där jag utgått från en guide (Webbriktlinjer). Bilderna fotades i 6000x4000 pixel med högsta upplösning. När de sedan beskärdes så blev alla 3200 pixlar på höjden då jag ville skapa ett enhetligt format. Dock skiljer de sig åt på längden, detta för att de har olika storlekar med olika proportioner. Jag valde att beskära bilderna så att de blev enkelsidor. På så sätt kan de som besöker min hemsida se bilderna bättre och jag kunde få till en effekt av att man ”vänder blad” på hemsidan.

Information om bilderna:

En bild som visar text

Automatiskt genererad beskrivning



Här nedan följer en lista med mått på bilderna som använts till hemsidan:

Meyer 2150x3200

Bibeln 2150x3200

Spemann 2000x3200

Ibsen 2150x3200

Kjonslivet 2075x3200

Bilderna som skulle användas på hemsidan sparades i jpeg-format i högsta upplösning och har 300 dpi, vilket är något högt för skärmar men följer riktlinjerna för ’printed materials’ enligt Cornell Univeristy Library (2013) och Terras (2008). Förutom att bilderna finns att åskåda på hemsidan så sparade jag även dem i PDF-format så att besökare kan titta ännu närmare och ladda ner materialet om de så önskar. Det finns dock en informationsrad om att man kan kontakta mig för frågor och synpunkter kring projektet och då kan givetvis jag dela med mig av RAW-filerna.

**Transkription**

Efter att jag fotograferat så skulle jag nu behandla mitt material. En vanlig metod att använda är OCR, vilket vi också använde för en uppgift under kursen. OCR bör användas när man kan åstadkomma en hög precision på ett effektivt sätt. Tanner (2004) påpekar dock att OCR inte är särskilt effektivt att använda på handstil, då programvaran inte kan känna igen de skrivna orden som skiljer sig häftigt från varandra. Då materialet jag använt till stor del utgörs av handstil har jag därför transkriberat texten i stället.

Transkriptionen genomförde jag främst själv, men jag fick hjälp med min handledare Linda Höglund på ord som var svåra att tyda. Jag fick även hjälp av Mats med transkriberingen av dikten i Ibsen, då han hittade var dikten hade blivit publicerad sen tidigare. När det kom till transkription av Meyer och Bibeln, som hade rikligt med anteckningar, så bestämde jag mig att transkribera de första sidorna. Min tanke är att jag har börjat något som någon annan kan ta vid, om intresse skulle finnas.

En utmaning var att veta hur man skulle transkribera de symboler som han har med i sin bibel. Jag valde till slut att beskriva dessa symboler med ord och ha med beskrivningen inom hakparenteser.

**Presentation**

Efter att materialet blivit bearbetat var det dags att gå vidare till hur detta skulle tillgängliggöras. Jag valde att publicera mitt projekt med hjälp av Wouts template och fokus för min hemsida har inte varit flådig design, då jag saknar kunskaper, utan snarare att presentera bilderna på ett lättöverskådligt vis.

Då jag inte använt mig av TEI har jag inte utgått ifrån en XML-fil utan i stället bäddat in all information direkt i mina html-filer som utgör min hemsida. När jag arbetat med html-filer och CSS har jag använt oXygen som jag bekantat mig med i tidigare kurser under utbildningen.

Min hemsida utgörs av bilder, transkription och information kring de valda böckerna, och vilken relation Fröding ska ha haft till dem. Collection Spemann, som saknar handskrivna kommentarer, skiljer sig dock och har ingen transkription. Texterna till hemsidan författade jag i Word, för att undvika stavfel och dylikt, innan jag klistrade in texterna i oXygen. Mycket av information som berör Fröding har jag fått under mina besök på Alsters herrgård, eller på föredrag, men de elektroniska källor som används finns med i rapportens källhänvisning.

Själva publiceringen av materialet har jag upplevt som en frustrerande del av projekt, där min okunskap kring programmering och kodning satt käppar i hjulet för min kreativitet. I timmar har jag försökt få till element på mina html-sidor, såsom bildspel eller bilder med inzoomande effekter, men det har inte fungerat. Till slut fick jag hjälp av Wout, vilket jag är tacksam för, och nu har jag kunnat presentera mina böcker i en form som påminner mer om hur man bläddrar i en faktisk bok.

**Metadata**

Det var mitt intryck i början av projektet att TEI var nödvändigt att ha med som ett sätt att visa metadata. När jag sedan hade handledning tillsammans med Mats så berättade han för mig att så inte var fallet, utan att man kan ha med metadata på andra sätt. I och med att sidorna jag har med i mitt projekt är skrivna på språk jag inte förstår, och att flera illustrationer är med, så var uppfattningen att TEI inte skulle bli särskilt meningsfullt för mitt ändamål. Efter att ha frågat Mikael om detta rådde han mig att i stället använda RDF och Dublin Core.

Jag var bekant med RDF sedan tidigare då det förekommit i tidigare kurser. Det jag däremot inte visste var hur jag skulle ha med RDF i mitt html-dokument. Jag sökte runt efter information och fann att det fanns en uppsjö av information men jag var fortfarande osäker på vad som skulle kunna appliceras på just mitt projekt. Här var återigen Mikael till stor hjälp och gav exempel på hur det skulle kunna se ut.

Det visade sig dock inte vara så enkelt som jag trodde att det skulle vara och det blev den lång och utdragen process. Jag testade mig fram med olika sätt, där ingen kändes tillräckligt förståelig eller inte gick att validera. Till slut hittade jag en metod där jag använde mig av RDF Lite (RDFa Lite 1.1 - Second Edition, 2015) där man också kunde använda sig av dc och foaf. Jag är väldigt osäker på om jag har gjort ”rätt” egentligen, men samtliga html-filer är validerade och det anser jag är en bragd i sig för det har sannerligen inte varit enkelt.

**Distribution av tid**

Lärande om Gustaf Fröding (inklusive besök på Alster, föredrag, samtal, läsning om Gustaf, lyssning på poddar): 25 timmar

Urval: 10 timmar

Inspelade föreläsningar: 15 timmar

Borås-dagar: 15 timmar

Image capturing (inklusive fotografering, behandling av bilder och beskärning): 25 timmar

Transkribering: 15 timmar

Metadata: 15 timmar

Läsa kurslitteratur och information kring de olika delarna av projektet: 45 timmar

Presentation (bygga hemsida): 65 timmar

Skriva rapport 30 timmar

Tillsammans: 260 timmar

**Slutreflektion**

Det har varit ett väldigt lärorikt projekt och så här när allt är klart så kan jag inte hjälpa att reflektera över vilka val jag gjort och vilka val jag hade ändrat. Här nedan följer en diskussion där jag tar upp tankar och reflektioner jag haft under projektets gång.

Jag kunde bara fotografera mitt material, men att skanna material kan ge bättre resultat då det är svårare att få till ljuset och att hålla materialet platt (Runeberg, 2005). Efter att jag hade fotat och gick igenom materialet märkte jag att vissa foton hade fått en ”glare”, vilket var något som Runeberg (2005) tog upp som en utmaning vid fotografering av material. Anledningen till detta var för att pappret är glatt och låg i en vinkel eftersom boken var uppfläkt, vilket lett till att man inte kan se vad det står. Det grämer mig att jag inte upptäckte detta direkt och kunde åtgärda detta. När jag hade märkt det hade böckerna redan blivit nedpackade och skulle tillbaka till Alsters herrgård. För framtida projekt skulle jag absolut gå igenom materialet för att se till att det är korrekt fotograferat och att materialet låg tryckt mot ytan.

Något annat som uppstod för att materialet inte låg helt tryckt är att man kan se vissa förändringar på materialet, vilket uppstod då sidan i fråga fick mer ljus av en av lamporna i stället för båda på samma gång. Det leder till att bilderna inte är absoluta representationer av originalmaterialet, vilket hade varit värre om det var färgfotograferingar eller målningar som jag arbetade med (Cornell University Library, 2003). Men i och med att jag arbetar med material där färgskala inte är det väsentliga anser jag att mitt material fortfarande kan användas.

Metadata var för mig det område som jag tyckte det var svårast att arbeta med, och en anledning till att jag kanske skulle velat ha ändrat mitt projekt. När jag halvvägs in i kursen arbetade med TEI-uppgiften, som jag tyckte var både kul och intressant, så fick det mig att fundera på om det hade varit bättre att digitalisera material som man kunde använda TEI med. Men då var det givetvis för sent och det var bara att göra det bästa av situationen. Terras (2008) påpekar att metadata är viktigt för att öka synligheten och effektivisera sökandet, men även för att underlätta bevarandet av digitala objekt. Det är en viktig komponent i vårt arbete, och jag kan inte låta bli att känna att det är där mitt arbete brister.

Vissa tekniska metadata fanns redan inbäddad i bilderna själva men det behövdes mer. Mikael rekommenderade att jag skulle använda mig av Dublin Core Metadata Element Set, vilket även Terras (2008) påpekar är ett relativt enkelt metadata-schema som kan användas för bilder. Att beskriva bild-data med ord kan dock bli problematisk då beskrivningarna blir mer subjektiva än om det hade rört sig om enbart text-data (Terras, 2015). Jag hade dock problem med att inkorporera dessa metadata i min text och mycket kom upp som ”error” när jag validerade filerna. Metadatan är det område där jag känner störst oro, men det var även det område som jag var minst bekantad med sen innan. Min förhoppning är att det jag har gjort är korrekt, och om intresse skulle finnas så kan det utökas genom att fortsätta använda RDF och DCMES. Ett område som jag vet på rak arm som borde förbättras är att jag inte har någon resource till bilderna för Skard. Detta var för att jag inte hittade någon URI till verket överhuvudtaget och jag visste inte vad jag skulle använda annars.

Oro för att vara subjektiv hade jag även när det gäller transkriptionen. Jag började med att transkribera resten av sidorna av Meyer och en del av bibeln, men det var svårt att tyda blyerts på de tunna bladen och det fanns en oro för mig att min transkription skulle vara inkorrekt. Efter att ha samtalat med Linda Höglund, som hjälpte mig med transkriptionen, kom vi fram till att vi la ner krut på att transkribera de första sidorna enbart. På så sätt gav vi en början på ett arbete som skulle kunna fortsättas och de som tar del av materialet blir inte för påverkade av min transkription, för det fall den skulle vara inkorrekt. Björk (2015) påpekar att transkription alltid innebär tvetydighet då det inte finns en garanti över att materialet har transkriberats korrekt. Därför ville jag vara transparent och presenterar transkriberingen intill bilden, så att den som tittar kan avgöra själv om de håller med transkriptionen eller ej.

Mats Dahlström skriver: ”Steadily, cultural heritage digitization efforts are approaching a critical mass, which should allow the memory institutions performing them to develop conscious strategies for such an editing and publishing responsibility.” (2011, s. 91). Jag tror att detta absolut stämmer för större organisationer runt om i landet, men efter mitt samarbete med Värmlands museum, så undrar jag hur detta ser ut på mellanstora och mindre organisationer i Sverige. Deras idé var att fotografera med mobilkamera, som i sig inte säger särskilt mycket om objektet, skulle räcka för att dokumentera. Finns det ett ’gap’ här mellan de organisationer som är med i digitaliseringsvågen och de som blir lämnade kvar? Vad kan göras där? Jag har inga svar på just den frågan, men det var något jag reflekterade över under projektets gång.

Jag har oroat mig för att mitt arbete snarare skulle ses som att de slutat vid visual representation (Björk, 2015) eller att det klassas som mass digitization (Dahlström, 2011). Efter att ha gjort klart mitt arbete skulle jag dock hävda att, även om metadatan kan utökas signifikant, så har projektet ändå vissa kvaliteter som Dahlström (2011) listar upp för critical digitization (primary manual, critical selection, interpretation, manual etc). Men om man ska försöka se det positivt, så innebär det också att det finns utrymme för andra att bygga på det efter att jag är klar. Björk (2015) påpekar att digitaliseringsprojekt med generellt lite metadata, som exempel nämner han Google Books, fortfarande har ett värde då materialet kan sökas fram och komma till användning ändå.

Det som har varit påtagligt är hur mycket tid som lagts ned på att sätta sig in, lära sig om, friska upp minnet kring ämnen. Jag har i perioder känt mig nedstämd över det faktum att jag känt att jag lagt ner mycket tid, men inte har något konkret att visa för det. Mitt arbete har präglats av trial and error där jag har testat en rad olika metoder innan jag hittat något som passar mig och mitt projekt. Det har därför tagit väldigt lång tid för mig att producera. Dahlström (2011) påpekar dock att critical digitzation kräver stor kunskap hos den som utför arbetet, och innan jag startade detta projekt hade relativt lite kunskap om området. Det är en del av arbetet helt enkelt och det har varit väldigt lärorikt.

Om vi blickar mot framtiden så är enDär finns det nämligen ingen garanti att ens material finns kvar, då allt hänger på att Wordpress ska vara en plattform som fortfarande existerar. genom att bygga en egen hemsida och spara i sin repository är att s. Detta i sin tur leder till att ens material bevaras och på så sätt kan bidra till en rikare forskningsmiljö (Terras, 2015).

**Källor för citerade verk i rapporten och på hemsidan:**

Dahlström, M (2011). [Editing Libraries.](https://hb.instructure.com/courses/3170/files/94361?wrap=1" \o "buw-44-dahlstrom.pdf" \t "_blank) Bibliothek und Wissenschaft. Vol. 44: Digitale Edition und Forschungsbibliothek. Harrassowitz. 91-106.

Fullerton, R. (2016). *The Foundations of Marketing Practice: A history of book marketing in Germany.* Abingdon, Oxfordshire: Routledge

Gulliksen, Ø.T. (2009). Matias Skard i *Norsk biografisk leksikon*. Hämtad från: <https://nbl.snl.no/Matias_Skard>

PRV. (2022). Copyright. Hämtad från. <https://www.prv.se/sv/kunskap-och-stod/vanliga-ord-och-begrepp/copyright/>

RDFa Lite 1.1 - Second Edition. (2015). *W3C Recommendation*. Hämtad från:

https://www.w3.org/TR/rdfa-lite/

Runeberg. (1913). *Nordisk familjebok* / Uggleupplagan. 18. Mekaniker - Mykale / s. 377-378. Hämtad från: http://runeberg.org/nfbr/0205.html).

Runeberg. (2005). *Capturing Books with a Digital Camera.* Hämtad från: <http://runeberg.org/admin/camera.html>

Tanner, Simon (2004). *Deciding whether Optical Character Recognition is feasible*.  London: King's College.

Terras, M. (2015). Opening Access to collections: the making and using of open digitised cultural content. Online Information Review, 39(5), 733-752.