GÖTEBORGS UNIVERSITET

INSTITUTIONEN FÖR KULTURVETENSKAP

FOTOGRAFIET BLUFFAR – OCH HJÄRNAN APPLÅDERAR

Om teknikutveckling, kognitiva genvägar och vår märkliga benägenhet att bli lurade av bilder

Elise Strauss

Uppsats/Examensarbete:	20 hp
Program och/eller kurs:	Medier, Estetik och Kulturellt Entreprenörskap
Nivå:	Grundnivå / Kandidat
Termin/år:	Vårtermin 2026
Handledare:	Mats Björkin
Examinator:	Astrid von Rosen

Abstract

Titel: **Fotografiet bluffar- och hjärnan applåderar**
Engelsk titel: **The Photagraphy is bluffing-and the brain applaudes**
Författare: Elise Strauss
Termin och år: Vårtermin 2026
Institution: Institutionen för Kulturvetenskaper
Handledare: Mats Björkin
Examinator: Astrid von Rosen
Nyckelord: Image manipulation, Visual creadibility, Cognitive heuistics, Digital media, AI-generated imagery

Despite the increased awareness of manipulated images in todays society, people still tend to overestimate their ability to detect alterations within the image. The big technological development have made it more accessible and easy to manipulate, while it also makes it more seamless. The purpose of this Bachelor thesis is to theoretically examine how the development of image manipulation technologies affects people´s ability to detect manipulated images. With a three-dimensional combined theory model, four images were examined to explore the relation between the technological complexity, cognitive mechanisms and the contextual framing of manipulated images. The analysis show that viewers rely on different heuristics rather than technical cues when determining an image credibility. Moreover the contextual information often tends to outweigh visible signs of manipulation, regardless if it is an analoge or digital image. Additionally, the results indicate that increased technical complexity does not necessarily make manipulations more difficult to detect, but instead making viewers´ expectations and prior beliefs central to the decision making. The findings hints that a gap between human perceptual ability and the technological development is widening, and the thesis therefore highlight the importance of a new evolved way of critical thinking within the visual environment.

Innehållsförteckning

1. Inledning 3

1.1 Introduktion 3

1.2 Syfte och frågeställning 4

2. Teoretiskt ramverk 4

2.1 Relevanta definitioner 4

2.2 Tidigare forskning 5

2.3 Forskningslucka 7

2.4 Teoretiska utgångspunkter 7

3. Metod 10

3.1 Valda bildexempel 11

3.2 Analysmodell 13

3.3 Etiska överväganden 14

4. Analys 14

4.1 Stalins människoradering 14

4.2 Pyramiderna flyttades 17

4.3 Före vs Efter ”Editing” med Alvarado 20

4.4 AI-genererat vann pris 22

4.5 Analyssammanfattning 26

5. Diskussion 27

5.1 Analysdiskussion 27

5.2 Metoddiskussion 29

5.3 Framtida forskning 30

Litteraturförteckning 31

Bildförteckning 33

1. Inledning

1.1 Introduktion

Tack vare den stora teknikutvecklingen kan idag vem som helst, med lite teknisk förmåga och en smartphone, skapa bildmanipulationer. Trots att den moderna tekniken kan ses som mer avancerad än äldre analoga metoder, finns idag många moderna tjänster som erbjuder lättillgängliga gratisfunktioner. Att manipulera har alltså blivit både lättare, snabbare och mer tillgängligt.

Manipulation är inget nytt fenomen när det handlar om fotografi och bild, och tekniken utvecklas ständigt. Skillnaden med dagens teknik jämfört med tekniken i fotografiets tidigare skede, är att vem som helst kan alltså skapa övertygande manipulationer. När manipulationerna tidigare gjordes analogt krävdes skicklighet för att bemästra teknikerna och hantverket, exempelvis genom att retuschera en bild, med airbrushing eller med hjälp av mörkrumsteknik. Tekniska förändringar, analoga som digitala, som görs i en bild lämnar dock ”fotspår” som kan visa på källans trovärdighet och ibland dess avsikt. Fotspåren har dock blivit allt svårare att se i användningen av dagens avancerade digitala system, som många gånger kan vara utrustat med Artificiell Intelligens.

Manipulationer har blivit alltmer realistiska, vilket på senare år har skapat en viss oro och tveksamhet till vilken information som är pålitlig. Medvetenheten kring fenomenet har ökat i takt med utvecklingen och det sker ständiga uppmaningar till källkritiskt tänkande för att försöka minska mis- och desinformation. Ändå finns det stor risk att bli vilseledd.

Begreppet manipulation är i vanligt tal ofta förknippat med en negativ klang och används lätt i tankar kring brottslighet och falskhet, men innebär egentligen en *förändring* eller *påverkan* av något. Förändringar, vilket inom bild kan innebära ljusreglering eller färgkorrigering, restaurering av gamla fotografier eller montage på olika nivåer. Manipulering kan alltså även innebära positiva förändringar i bilder, och inte nödvändigtvis bara innebära att det finns en en negativ avsikt.

Uppfattningen och tilliten till manipulerade bilder varierar, bland annat på grund av olika samhälleliga och psykologiska faktorer. Skillnader på fotografier idag jämfört med 100 år sedan är stor, men det behöver inte nödvändigtvis betyda att människor som använder sig av tekniken har förändrats. Det finns en ökad medvetenhet om fenomenet idag och konsekvenser

av felaktigt eller skadlig användning är ständigt närvarande. Så hur kan man skydda sig från att bil lurad?

1.2 Syfte och frågeställning

Syftet med uppsatsen är att på ett teoretiskt grundat sätt, undersöka hur utvecklingen av fotomanipuleringstekniken påverkar människors förmåga att upptäcka manipulationer. Trots en större medvetenhet och stor spridning av manipulerade fotografier, finns fortfarande risk att bli vilseledd av bilderna som cirkulerar. Genom att se närmare på den generella utvecklingen av tekniken inom manipulation i kombination med kognitionsvetenskapliga aspekter ämnar uppsatsen att både ge en klarare bild av hur vi påverkas av manipulationer och kanske ge svar på varför vi fortfarande kan bli lurade av dem.

Uppsatsens större forskningsfråga är; ***”Hur påverkar fotomanipulationstekniken människors förmåga att upptäcka manipulationer?”***

Den större frågan är sedan uppdelad i två delar, med respektive mindre frågeställningar; ”***Hur har den tekniska utvecklingen påverkat manipulationernas potential?”*** och **”Hur påverkas den kognitiva förmågan i mötet med manipulerade bilder?”.**

2. Teoretiskt ramverk

Uppsatsens andra del tar upp punkter som relevanta definitioner, tidigare forskning, forskningslucka samt teoretiska utgångspunkter.

2.1 Relevanta definitioner

Nedan följer kortare förklaringar av återkommande begrepp eller termer genom uppsatsen.

Bildmanipulation och Bildförfalskning

Det finns ett brett spektrum av tekniker och användningsområden för bilder, däribland bildförfalskning och bildmanipulering som skiljer sig i avsikt.
Bildförfalskning syftar till skapandet av falskt innehåll för att vilseleda eller felrepresentera något. *Bildmanipulering* däremot syftar till att förändra något grafiskt i en bild, och används ständigt i exempelvis sociala medier. Tekniken kan alltså medvetet användas negativt, men är i sig inte vilseledande eller dålig.[1]

[1] *ScienceDirect*, “Image Manipulation,” 2020, https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/image-manipulation.

Digital manipulation

Digital manipulation är en utveckling och skifte från manuella justeringar till något som görs i digitala system. Processen sker i olika digitala programvaror, genom algoritmer och andra verktyg. Det går att göra allt ifrån små förändringar i ljussättningen, till stora förändringar där hela objekt kan tas bort eller adderas. *Deepfakes,* 3D-modeller eller *generativ AI* är bara några av många möjligheter med tekniken. Att ”photoshoppa” är en vanlig term som kommer ifrån Adobe Photoshop, och refererar till just de digitala manipulationsteknikerna.[2]

Misinformation vs desinformation

Ordens centrala tanke är snarlik och kan lätt blandas ihop, men intentionen skiljer sig.
Misinformation: felaktig information som spridits utan vetskap att vara felaktig eller utan avsikt att vilseleda.
Desinformation: Felaktig information som sprids med avsikt att orsaka skada, manipulera eller vilseleda.[3]

Syntetisk media

Syntetisk media är ett övergripande begrepp som beskriver digital media skapat delvis med eller helt av AI. Med en beskrivande prompt kan AI översätta input till en stor bredd syntetisk media, exempelvis film, röst eller bild. Syntetisk media skiljer sig från annan digital media, eftersom det bygger på att olika prompter som kan vara text, röstkommandon eller olika visuella input som bilder. Resultatet av de olika prompts som matas in, blir något skapad av generativ AI.[4]

2.2 Tidigare forskning

Forskning inom fotografi, bildmanipulation och visuell trovärdighet är idag redan rätt omfattande och tvärvetenskapligt etablerad. I följande avsnitt presenteras tre centrala forskningsfält relevanta för studien. Fälten diskuterar och belyser människors förståelse, tolkning och bedömning av visuellt material.

[2] *Sustainability Directory*, “Digital Manipulation,” January 30, 2025, https://fashion.sustainability-directory.com/term/digital-manipulation/.
[3] Lena Holmberg, *“Källkritik – Uppsåtligt vilseledande källor,”* Högskolan i Borås, September 13, 2024, https://www.hb.se/om-hogskolan/aktuellt/nyhetsarkiv/2022/maj/kallkritik-uppsatligt-vilseledande-kallor/.
[4] *D-ID*, “Synthetic Media,” March 22, 2026, https://www.d-id.com/resources/glossary/synthetic-media/.

Bildmanipulation och visuell trovärdighet

Inom forskningsfältet för bildmanipulation och visuell trovärdighet är bland annat Sophie Nightingale en central aktör. Genom experimentella studier tillsammans med andra forskare undersöker hon människors förmåga att upptäcka manipulerade bilder, digital manipulation och AI i from av *Deepfakes*. Resultat från experimenten visar att människor överskattar sin förmåga att upptäcka olika manipulationer. I sin artikel *"AI-synthesized faces are indistinguishable from real faces and more trustworthy"* genomförs tre experiment där människors förmåga att se skillnader på syntetiska bilder eller riktiga testades.[5] I en annan av sina artiklar undersöker hon även åldersrelaterade skillnader i förmågan att se skillnad mellan original och manipulerade bilder. Experimenten visade en generellt dålig förmåga att uppfatta manipulationer, men specifikt sämre hos äldre vuxna.[6] Nightingales olika experiment bidrar till att bredda förståelsen kring hur individer och grupper navigerar i visuellt material.

Sanningsstatus och medieteoretiska perspektiv

Utöver experimentell forskning inom visuell media, finns diskussioner kring dess sanningsstatus. Framstående forskare inom området är exempelvis Tom Gunning, inflytelserik inom film- och medieteori. I ett kapitel i boken "Still Moving: Between Cinema and Photohgraphy" diskuterar han bland annat vad *indexikalitetens* roll innebär i relation till fotografi samt hur den digitala tekniken påverkar- eller inte påverkar dess trovärdighetsstatus.[7] Gunning menar på att manipulation inte är något nytt inom fotografi och att dess potential att kunna vara sanningsenlig formas av institutionella och kulturella ramar. Fotografiets trovärdighet ligger inte i dess *ikonicitet* eller *indexalitet,* utan i likheten till det avbildade. I kontrast till Ronald Barthes som menar att fotografiets kraft ligger i dess indexalitet. Gunning öppnar upp för djupare förståelse för fotografiets trovärdighetstatus, att det är något som skapas i sociala och institutionella praktiker, mer än tekniken i sig.

Kognitiva mekanismer och heuristiker

Ett tvärvetenskapligt, väletablerat och relevant forskningsområde är kognitiv humaniora, där bland annat Gordon Pennycook och David G. Rand är framträdande. De har samarbetat i flertalet publikationer kring frågor om missinformation, digital spridning och sanning.

---

[5] Sophie J. Nightingale and Hany Farid, "AI-Synthesized Faces Are Indistinguishable from Real Faces and More Trustworthy," *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119, no. 8 (2022): e2120481119, https://doi.org/10.1073/pnas.2120481119.
[6] Sophie J. Nightingale et al., "Investigating Age-Related Differences in Ability to Distinguish between Original and Manipulated Images," *Psychology and Aging* 37, no. 3 (2022): 326–37, https://doi.org/10.1037/pag0000682.
[7] Tom Gunning, "What's the Point of an Index? or, Faking Photographs," in *Still Moving: Between Cinema and Photography*, ed. Karen Redrobe Beckman and Jean Ma (Durham, NC: Duke University Press, 2008), 23–40.

I artikeln ”The Psychology of Fake News”, analyserar de varför människor tror på och sprider falska nyheter online. Deras centrala argument är människors bristande kritiska reflektion snarare än ideologisk övertygelse, vilket är den främsta orsaken till att människor vilseleds. Artikeln tar upp intuitiv tro och hur den drivs av tre centrala heuristiker: *familaritet, källa* och *emotion*.[8] Liknande resonemang finns även i annan kognitiv och medieteoretisk forskning, exempelvis hos Lev Manovich eller Tom Gunning, fast där utifrån andra perspektiv.

Tidigare forskning har redan behandlat många centrala aspekter av fotografi och bildmanipulering. Nightingale visar exempelvis på svårigheten att upptäcka manipulationer, Gunning problematiserar fotografiets sanningsstatus och Pennycook & Rand som förklarar hur kognitiva mekanismer påverkar hur människor bedömer visuellt material. De olika forskningsområdena framhäver att trovärdigheten inte finns i bilden självt, utan är ett resultat av ett samspel mellan det visuella, kognitiva och kulturella.

2.3 Forskningslucka

Den här uppsatsen ämnar behandla alla tre forskningsområden men i ett mindre omfång. Trots mycket tidigare forskning finns en lucka kring frågor om *hur människor själva kan resonera* när de möter ett visuellt material. Den här uppsatsen bidrar med att på ett kvalitativt sätt analysera strategier och uppfattningar, som människor kan tänkas använda i situationerna när de behöver avgöra om en bild är manipulerad. Modellen knyter ihop visuella, kognitiva och medieteoretiska perspektiv för att belysa hur trovärdighet i en bild kan konstrueras i praktiken.

2.4 Teoretiska utgångspunkter

För att närma sig en bild på en analytisk nivå, fungerar teoretiska utgångspunkter bra som verktyg för att fokusera på olika delar inom ett material, likt ett analytiskt förstoringsglas. I den här analysen kommer medie-och kognitionsanalytiska teorier användas kombinerat för att bland annat analysera bildens formella uppbyggnad, de kognitiva mekanismerna hos betraktaren och hur betraktarens resonemang kan påverka uppfattning. Uppsatsens analys sträcker sig över flera fält, vilket kräver en kombination av olika teorier och perspektiv. Lev Manovich bidrar med en medieteoretisk grund för att förstå den digitala bildens konstruktion genom begreppen *compositing* och *modularity*. Nadia M. Brashier & Elizabeth J. Marsh bidrar med ett kognitionsvetenskapligt perspektiv, med fokus på hur visuella egenskaper påverkar hur en bild upplevs trovärdig och igenkänningsbar, i begrepp som *kognitiv lätthet*

[8] Gordon Pennycook and David G. Rand, “The Psychology of Fake News,” *Trends in Cognitive Sciences* 25, no. 5 (2021): 388–402, https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.02.007.

och *familjaritet*. Hugo Merciers teorier tillför ett annat kognitivvetenskapligt perspektiv i begrepp som *rimlighetskontroll* och *resonemang*, för att se närmare på hur betraktare aktivt tolkar bilder utifrån förväntning och övertygelse.

Medieteori med Manovich

Vad skiljer egentligen digital media från annan media? Lev Manovich, mediehistoriker och en av de mest ledande teoretikerna inom digital kultur, diskuterar inte bara skillnaderna utan även hur teknikerna fungerar i olika visuella material. Med centrala begrepp som *modularitet (modularity)* och *kompositionering* (*compositing*) visar han på vad den digitala tekniken kan åstadkomma, då en digital bild är uppbyggd av flera små byggstenar. Den kan därför manipuleras, ändras eller justeras utan att hela enheten påverkas.

Modularitet syftar på en digital bilds byggstenar, för precis som termen indikerar består en digital bild av ”moduler” eller ”enheter”. Som Manovich förklarar det ” […] a new media object consists of independent parts, each of which consists of smaller independent parts, and so on, down to the level of the smallest “atoms”—pixels, 3-D points, or text characters.”.[9] Tekniken och det modulära systemet gör det alltså enklare att radera eller ändra delar som kanske är oönskade i en bild. Förutom att bilden blir lättare att manipulera blir den även skalbar samt går att komponera på olika sätt. Program likt Adobe Photoshop bygger på den här typen av strukturella format.

Trots att modularitet spelar en central roll för Manovich, diskuterar han desto mer kring *kompositionering* inom olika visuella material. Kompositionering bygger på den modulära strukturen i en bild, genom att kombinera olika visuella element i lager. Det är en sammansättningsprocess, där det går att interpretera heterogena material med en större kontroll och flexibilitet. Möjligheterna för vad som går att kombinera och passa ihop i en enda bild, är idag många. När den digitala median och nya tekniker kom skedde ett paradigmskifte, där digital kompositionering av medier var ett steg mot att kunna skapa en enda övertygande bild utav flera olika. Därefter fortsatte utvecklingen mot att få lagren helt ”*sömlösa*”, så att elementen i en bild inte ligger sida vid sida utan snarare smälter samman i de olika lagren och skapar en jämnare bild.[10]

Mycket går att diskutera om Manovich två centrala begrepp, men den generella idéen av dem och vad de kan säga om en bild, ger den här analysen verktyg för att inte bara förstå en bilds konstruktion, utan kan även tala om hur en manipulering kan ha gjorts.

[9] Lev Manovich, *The Language of New Media* (Cambridge, MA: MIT Press, 2001), **s. 58**, accessed via ProQuest Ebook Central.
[10] Manovich, *The Language of New Media*.

Sanningsbedömning med Brashier & Marsh

Vilseledande headlines eller bilder är ingenting nytt. Den mänskliga sanningsbedömningen konstrueras baserat på olika indikatorer, även sett som kvalificerade heuristiker (kognitiva genvägar som sparar tid och ansträngning). När man möts av någon typ av information eller material dras inte slutsatser helt utifrån okunnighet utan ifrån tidigare sannolikheter. Samtidigt spelar känslor, tidigare kunskap och information sparat i minnet, in i skapandet av en sann uppfattning.

En central del i den här processen är *familaritet*, det vill säga känslan av igenkänning. Brashier & Marsh menar på att igenkänningsfaktorn fungerar likt en signal kring om något kan vara sant, trots att det bara är en känsla som inte säger någonting om sanningshalten i informationen eller materialet. De menar på att: ”Repeated claims seemed truer than new ones, a phenomenon coined illusory truth”.[11] Trots att flera upprepningar ofta skapar en igenkänningsfaktor, kan även en enda exponering ge samma effekt. Det här genom att påståendet är så pass starkt att det motsäger individens egen kunskap. Trots vetskap om att materialet är falskt, kan upprepningar ändå få det att kännas mer sant.

En annan liknande mekanism är *kognitiv lätthet*, vilket handlar om hur hjärnan bearbetar information. Människor tenderar att tolka lätthet i bearbetningen som ett tecken på sanning. Brashier & Marsh pekar på att ” People forget the details of the initial claim, instead basing their judgments on how easy it feels to process key concepts”.[12] Material med hög kontrast, lätt grammatik och text eller tydlig typografi ökar känslan för lätthet, vilket i sin tur ökar upplevelsen av sanning. Precis som med familjaritet är kognitiv lätthet en *metakognitiv* känsla, en subjektiv upplevelse som kan misstolkas för evidens.

De två mekanismerna utifrån Brashier & Marsh visar på hur sanningsbedöming ofta bygger på perceptuella och känslomässiga signaler i stället för en systematisk kontroll av fakta. Det gör dem till centrala analytiska verktyg i den här uppsatsen.

Rimlighetskontroll och resonemang med Mercier

Hugo Mercier, forskare inom neurovetenskap, menar på att det finns två kognitiva mekanismer som människor förlitar sig på när de ska avgöra trovärdigheten i information. Det

[11] Nadia M. Brashier and Elizabeth J. Marsh, “Judging Truth,” *Annual Review of Psychology* 71 (2019): 499–515, **s. 503** https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010419-050807. (doi.org in Bing)
[12] Brashier and Marsh, “Judging Truth.” , **s.503**

första är *rimlighetskontroll,* vilket innebär att mottagaren jämför informationen med redan existerande övertygelser. Något som liknar vad Brashier & Marsh menar med *familaritet*. Mottagaren granskar egna upplevelser, erfarenheter och uppfattningar för att sedan jämföra med vad de möter. Den andra mekanismen är vad Mercier kallar *resonemang.* Mekanismen resonerar kring om de argument som uppkommer i samband med informationen, överensstämmer med betraktarens slutledningsförmåga.

”Three strands of evidence—experimental, historical, and introspective— make me hopeful that good arguments generally change people’s minds, even when they challenge deeply held beliefs.”.[13] Mercier anser alltså att människor behöver bli mer öppensinnade, mer villiga att överväga annan information och vara mottagliga för relevanta argument, även om det är obekvämt eller går emot egna förväntningar. För att bli mer öppensinnad behöver resonemangen bli utvärderade så objektivt som möjligt. Ett bra argument är däremot inte den enda anledningen till att betydelsefulla förändringar sker. Förändringar är också beroende av den tid som spenderas på att utveckla och kommunicera de goda resonemang som kan ha bidragit till en dramatisk åsiktsförändring. Dessutom finns det risk att ett kulturellt mönster skapas, om flera människor ser felaktigt på samma information.[14]

Trots att *rimlighetskontroll* och *resonemang* skapar potentiella bias, är vår kognitiva förmåga utvecklad att tro på våra egna övertygelser. ” […] if we attempt to draw inferences in any domain that evolution and learning haven’t equipped us to deal with, we are likely to be systematically wrong.”.[15]

Merciers argumentation går bra att kombinera med Brashier & Marsh, men tillför samtidigt mekanismerna *resonemang* och *rimlighetskontroll* som är bra analytiska verktyg i frågan om en ouppnåelig objektivitet och människors tolkningsprocess. Verktygen är starkt kontextberoende och är inte generaliserbara, utan skapar mer en koppling mellan det visuella och kognitiva mekanismer.

3. Metod

Uppsatsen bygger på en kvalitativ teoridriven innehållsanalys. Studiens syfte är att undersöka *om* och *varför* människor blir vilseledda trots en ökad medvetenhet. För att göra det appliceras ett kombinerat teoretiskt ramverk för en jämförande detaljerad tolkning. Utifrån

[13] Hugo Mercier, “What to Believe?”, i *Not Born Yesterday: The Science of Who We Trust and What We Believe* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2020). , **s.56**
[14] Mercier, “What to Believe?”
[15] Mercier, “What to Believe?” **s.59**

teorier inom medie- och kommunikationsvetenskap från Lev Manovich och kognitionsvetenskap utifrån Hugo Mercier i diskussion med Nadia M. Brashier och Elizabeth J. Marsh, är ett tvådelat teoretiskt ramverk uppbyggt. Ena delen ämnar undersöka fotografiets strukturella format och tekniska förmåga, och den andra delen ämnar undersöka betraktarens uppfattning, sanningsbedömning och tillit till median.

3.1 Valda bildexempel

Nedan följer de kvalitativt valda fotografiska exemplen med kort sammanfattad bakgrund. Bilderna har valts genom en sökprocess som utgått ifrån medvetna val och välkända exempel.

Bilaga 1

Censur och manipulation av fotografier användes flitigt av Josef Stalin, som inte nöjde sig med att se sina fiender döda utan försökte även radera dem från historien. Det var i Sovjet som tekniken att retuschera bort objekt utvecklades stort. Ett av de mest välkända exemplen är ett fotografi på Stalin själv tillsammans med Nikolaj Jezjov längs Moskva-Volga kanalen. Jezjov blev senare på order av Stalin arresterad, skjuten och raderad ur fotografier samt i annat material i försök att radera hans historia.[16]

Bilaga 2

Februari 1982 visade ett omslag ett led av kameler framför pyramiderna i Giza. Ett omslag tillhörande ett Magazine utgivet av National Geographics. Fotografiet var taget horisontellt men omvandlades senare till en vertikal bild för att passa omslaget, vilket ledde till att pyramiderna visuellt flyttades närmare varandra. Efter publikation chockades fotografen själv av att se sitt fotografi manipulerat.[17] Det här rörde upp kritik hos många läsare, och efter händelsen har National Geographics arbetat hårt för att visa endast realistiska bilder.[18]

[16] The Telegraph, "Digitally Altered Images: Famous Pictures That Have Been Manipulated Using Photoshop," 29 December 2011, https://www.telegraph.co.uk/news/picturegalleries/worldnews/8982502/Digitally-altered-images-famous-pictures-that-have-been-manipulated-using-Photoshop.html . (telegraph.co.uk in Bing)

[17] Raigan Nickle, "Visual Deceptions: National Geographic and the Pyramids of Giza," 1 March 2017, https://medium.com/engl462/visual-deceptions-national-geographic-and-the-pyramids-of-giza-3fee6d448d0d .

[18] Susan Goldberg, "How We Spot Altered Pictures," July 2016, https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/editors-note-images-and-ethics .

Bilaga 3

Fotografen Lilia Alvarado är känd för att fånga nyckfulla och bekymmerslösa moment av barndomen. Hennes fotointresse startade efter födseln av hennes tvillingdöttrar, som många gånger är objekten i hennes bilder. Efter att Alvarado delat ett av sina fotografier på Instagram, kom mängder av kommentarer kring ”*over-editing*”. Därefter har hon sett det som sitt mål att sprida kännedom om fotografiets historia och förutfattade meningar om fotomanipulation. Hon delar därför fotografier sida-vid-sida, före och efter redigering.[19]

Bilaga 4

Sony World Photagraphy Awards är en av årets största fototävlingar, där tusentals tävlande deltar för att vinna mycket eftertraktade priser. År 2023 vann en tysk artist vid namn Boris Eldagsen kategorin ”Creative” i den öppna tävlingen. Hans bild var av två kvinnor som framhävde old-school stilen i en alternativ process. Det fanns dock ett problem; fotografiet var inte äkta, utan skapat genom användning av AI. Artistens tanke var aldrig att vinna några priser utan att starta diskussion kring framtidens relation mellan AI och fotografi.[20]

[19] Emma Taggart, “Photographer Accused of Using Too Much Photoshop Shares Before and After Images,” 1 August 2018, https://mymodernmet.com/photo-manipulation-photography-lilia-alvarado/ .
[20] Stan Horaczek, “An AI-Generated Image Won a Prestigious Photo Contest Award, but the Artist Won’t Accept the Prize,” 18 April 2023, https://www.popphoto.com/news/ai-image-won-photo-contest-award/ .

3.2 Analysmodell

För att systematiskt analysera hur de visuella manipulationerna konstrueras och påverkar betraktaren, används en kombinerad teoretisk analysmodell. Studiens empiri utgörs av valda bildexempel, vilka fungerar som undersökningsobjekt i analysen. Modellen kombinerar medieteoretiska och kognitionsvetenskapliga perspektiv genom tre utvalda analytiska dimensioner. Tillsammans fungerar dessa som ett metodologiskt verktyg snarare än enbart en struktur, vilket möjliggör en sammanhållen och teoretiskt förankrad bildanalys.
Nedan följer en beskrivning av analysmodellen.

Första dimensionen fokuserar på bildens formella egenskaper och konstruktion. Här analyseras bildens modularitet och komposition, där syftet är att förstå hur bilden tekniskt har manipulerats. Vidare analyseras även vilken grad av intervention som har tagits i bilden samt hur det påverkar dess trovärdighet. Manovich teorier om kompositionering och modularitet spelar här en central roll för att avgöra den strukturella och manipulativa potentialen.

I ***andra dimensionen*** går analysen in på kognitionsvetenskapliga perspektiv och analyserar kognitiva mekanismer som bland annat underlättar bearbetning och acceptans av en bild. De centrala hållpunkterna är hur kognitiv lätthet och familaritet samverkar i processen av tolkning och acceptans. Med hjälp av Brashier & Marsh analyseras den kognitiva sanningsbedömningen i relation till manipulerade bilder, med fokus på direkt perceptuell och kognitiv bearbetning.

Tredje dimensionen fokuserar på Merciers teorier om rimlighetskontroll och resonemang för att undersöka vad som krävs för att övertyga kognitiva mekanismer som motsätter sig en bilds trovärdighet. Vidare diskuteras hur manipulationen fungerar i sitt sammanhang, samt huruvida bakgrundsinformation och argument kring bilden kan ge en övertygande effekt. Till skillnad från dimension 2, handlar analysen mer om en aktivt reflekterande och argumentativ bearbetning, även om dimension 2 och 3 ibland kan överlappa varandra.

De tre dimensionerna skapar en tolkande analytisk modell vars huvudsyfte är att på ett strukturerat sätt beskriva en perceptuell process inom området för manipulerade fotografier och försöka skapa en bättre förståelse för hur man kan bemöta och hantera fenomenet i framtiden.

3.3 Etiska överväganden

Eftersom uppsatsen använder sig av manipulerade bildexempel finns en medvetenhet kring olika risker som feltolkning eller vilseledning av korrekt information. Alla visuella exempel presenteras noggrant för att undvika att bidra till missinformation. Eftersom analysen även bygger på tolkning, har stor vikt lagts i förankring i etablerad teori.

4. Analys

Analysen utgår ifrån en teoretisk kombinerad analysmodell som återfinns under Metod, del 3.2, och är uppbyggd med mellanrubriker för varje enskilt bildexempel. Analysdelen ämnar att på ett strukturerat sätt analysera var bild för sig utifrån modellen, och i del 5 föra en bredare diskussion kring jämförelser, övergripande mönster och konsekvenser i förståelse kring manipulation i framtida användning med mera.

4.1 Stalins människoradering

I början av 1920 talet lät Stalin använda manipuleringsmetoder för att exempelvis släta ut sin hud, då han som barn fått smittkoppor vilket lämnade mycket ärr i ansiktet. Under 1930 talet tog dock utvecklingen ytterligare ett kliv, där metoder för att förfalska verkligheten började användas[21]. Ett av det mest tydliga exemplen är en bild på Josef Stalin och Nikolaj Jezjov vid Volga kanalen i Moskva. Efter att Jezjov kommit i onåd hos ledaren försvann han inte bara fysiskt, utan raderades även i all typ av media.

Dimension 1: Det analoga fotografiet från 1937 visar på både indexalitet och realism. Bilden har indexalitet då det faktiskt skett ett ögonblick där ljus träffade filmens yta, vilket skapar en kausal koppling mellan det avbildade och fotografiet. Samma gäller även för den manipulerade bilden, då det är ett fotografiskt avtryck. Samtidigt blir indexaliteten skadad i och med manipuleringen, då kausaliteten bryts i området där Jezjov tidigare avbildats. Det blir inte längre ett avtryck av verkligheten utan ett visuellt konstruerat påhitt. Bildens realism är även påverkad av manipulationen, men finns fortfarande kvar i viss del i båda versionerna av bilden (icke manipulerad och manipulerad). Det finns en hög grad av *visuell realism* på grund av fotografiets skuggor, ljus, textur och proportioner, vilket behålls även i den manipulerade versionen, för att bland annat kunna dölja ingreppet att ta bort Jezjov. Den

[21] Claire Barrett, "From Blurring Imperfections to Falsifying Reality: How Stalin Made the Truth Disappear Through 'Photoshop'," 13 July 2021, https://historynet.com/from-blurring-imperfections-to-falsifying-reality-how-stalin-made-the-truth-disappear-through-photoshop/ .

realistiskt verkliga och indexala kopplingen fotografiet hade i orginalform, har dock underminerats i manipulationen.

Fotografiets analoga struktur skiljer sig från digitala, då analoga system bygger på att ljus släpps in i kameran och träffar en ljuskänslig film där bilden senare tas fram kemiskt med exempelvis mörkrumsteknik. Bilden är alltså inte uppbyggd på pixlar och kod likt digitala fotografier, vilket gör Stalin fotografiet icke-modulärt.[22] Däremot behandlas manipulationen som att bilden vore modulär, då destruktion och sedan rekonstruktion krävdes för att ta bort Jezjov så sömlöst som möjligt. I och med att fotografiet är icke-modulärt påverkas även kompositionen, sett till Manovich kompositlogik. Bilden är en slät yta och saknar olika komposita lager, manipulering är både irreversibelt och måste göras manuellt samt icke spårbart. Det här till skillnad från digitala bilder som är både reversibelt, icke-destruktivt, modulärt och spårbart i dess olika komposita lager.

Det krävdes en hög grad av intervention för att utföra manipuleringen att ta bort Jezjov från fotografiet. Manipulationen behövde ske genom fysisk destruktion av fotografiet, för att sedan rekonstrueras på ett nytt sätt och däremellan även använda tekniker som *airbrushing*; att mjuka upp, fylla ut och ändra färg i en bild, och mörkrumsteknik. Det krävdes därför en del färdigheter inom bild och teckning hos personen som utförde manipuleringar.[23] Trovärdigheten och den manipulativa potentialen beror på den historiska kontexten och uppfattningen av fotografier, då som nu. I dagens uppfattning är det troligt att bilden skulle bli ifrågasatt i och med det stora tomrum som lämnats när Jezjov blev bortredigerad, men samtidigt är manipulationen väl gjord då inga andra större spår syns. Eventuellt ändring i ljussättning, men det går endast att avgöra med originalbilden bredvid. Den analoga icke-modulära eller kompositionella bilden skiljer sig ifrån digitala fotografier, men kan ibland behandlas likt digitalt uppbyggda bilder.

Dimension 2: Betraktarens uppfattning och bearbetning av fotografiet kan skilja sig mellan de två versionerna och speciellt om bara en version syns åt gången. Båda versionerna kan framkalla en kognitiv lätthet hos betraktaren, men den manipulerade kanske något mindre. Det här då det stora tomrummet till höger om Stalin kan få betraktaren att ifrågasätta om något saknas i bilden medan originalet visar att på att Jezjov tidigare syntes bredvid Stalin. Elementen i bilden kan framkalla en igenkänningsfaktor på sättet bilden är tagen. I ett avslappnat normalt ögonblick där Stalin själv ser in i kameran, medan de andra männen

[22] Manovich, *The Language of New Media*.
[23] Julián Jaramillo Arango et al., eds., "Image Manipulation Practices Through the History and Evolution of Photography," i *Bio-Creation and Peace* (Manizales: Ediciones Universidad de Caldas, 2017).

bakom honom samtalar med varandra. Däremot kan personernas kläder och bildens svartvita färg kännas främmande, och här spelar betraktarens egna erfarenheter eller kunskap in. En yngre betraktare kan finna kläderna och det svartvita fotografiet annorlunda i jämförelse med en mycket äldre person med erfarenheter från fotografiets samtid.

Historiska fotografier kan få en högre trovärdighetstatus utifrån legitima institutionella ramar, då de kan förknippas med arkiv och museer. Även fotografiets höga grad av index kan skapa en större trovärdighet, trots att det skett en manipulation, vilket resulterar i en högre grad av historisk revisionism.[24] Institutionella ramar som ger en viss status och högt index kan utnyttjas i historisk revisionism, som i kombination med kognitiva heuristiker kan skapa en större trovärdighet hos betraktaren. Stalin vilseledde och övertalade samtiden att tro det manipulerade fotografiet var verkligt, och eftersom det troligen inte fanns många andra källor som kunde motsäga, kändes påståendet troligen lättare för en betraktare att tro på snarare än att ifrågasätta.[25]

En kognitiv lätthet och bekanta objekt i den manipulerade bilden tillsammans med kontextuella aspekter kan göra att bilden uppfattas ha perceptuell fluency, och är därmed lättare att tro är sann. Däremot kan känslan av trovärdighet ifrågasättas i den manipulerade bilden, om originalet finns att se samtidigt, precis som det är i exempelbilden (Bilaga 1). Betraktarens egna kunskap och erfarenhet spelar in i uppfattningen, vilket kan göra att manipulationen kanske inte har samma potential idag som den hade under sin samtid. Idag finns mer vetskap om den historiska perioden och vad Stalin gjort, till skillnad från tiden i Sovjet det skedde då människor troligen levde under censur.

Dimension 3: Trots att den manipulerade versionen kan få betraktaren att ifrågasätta dess trovärdighet i och med det stora tomrum som finns efter Jezjov tagits bort, är manipulationen så pass bra gjord att chansen är relativt liten. Fotografiet har en historisk kontext som är viktig i dess förmåga att övertyga, för som nämnt i Dimension 2 publiceras fotografiet av en myndighet i en annan tidsanda, vilket kan skapa en betryggande känsla som lättare kan övertyga betraktaren. Människorna som levde i tidsperioden fotografiets manipulerade version publicerades kan med större sannolikhet haft större tillit till det än en betraktare idag eventuellt skulle ha. I fotografiets samtid gavs information från en myndighet som då kanske kändes betrodd, men som idag efter mer vetskap om den tiden och en annan syn hos

[24] Umar Ejaz and Peter Felix, *Fake Images and Historical Revisionism in the Digital Age*, January 2025.
[25] Brashier and Marsh, "Judging Truth."

myndigheter kan det i stället övertyga betraktaren om manipulationens falskhet.[26]

För att bättre kunna förstå och avgöra fotografiets trovärdighet är dess historiska kontext viktig. Den propaganderande stil fotografiet besitter kräver nästan tillhörande information, bland annat att Stalin själv var en av de avbildade. Men samma information kan i olika tidsåldrar med mer eller mindre kontext om samtidens situation avgöra huruvida betraktaren uppfattar dess trovärdighet. Betraktarens kognitiva mekanismer för rimlighetskontroll väger informationen mot tidigare kunskap och idéer.[27] Det är troligare att en yngre betraktare idag, med mer kunskap om hur Stalin försökt styra historieskrivningen, inte låter sig övertygas av den manipulerade bilden. Bildens tomrum efter Jezjov hade förmodligen fått mekanismer att varna mer, än hos samtidens människor som kan ha varit hjärntvättade av propagandan och censur.

Liknande gäller för mekanismerna kring resonemang. Eftersom samtidens människor troligen blev mycket påverkade och styrda med starkt vinklad propaganda, var det tillräckligt starka argument för att de skulle tro bilden. Utan någon tidigare kunskap kring tiden från när fotografiet togs eller vad Stalin lät göra, har fotografiet än idag potential att lura, men sannolikheten är mycket mindre då det troligen finns många andra källor med starka argument mot dess sanningshalt.[28]

I sitt sammanhang fungerade troligen Stalins manipulerade propagandafotografi just på grund av Stalins egna status och samtidens idéer, om än styrda. Idag däremot är dess övertygelseförmåga inte lika stark då det finns mer historisk kunskap, som ligger till grund för att mekanismerna för rimlighetkontroll och resonemang tydligare varnar kring vad som visas.

4.2 Pyramiderna flyttades

Omslaget på ett av National Geographics Magazine, som vid publicering blev bemött med stor diskussion och blandade åsikter. Bilden som först var tagen horisontellt men ändrades för att passa det vertikala omslaget, där pyramiderna medvetet flyttades närmare varandra. Enligt många läsare gav det då en felaktig bild av verkligheten. Manipuleringen skedde även utan fotografens vetskap, och framkom först efter publicering.

Dimension 1: Bilden ger betraktaren en känsla av hög realism och indexalitet, då den återspeglar pyramiderna och ett följe av kameler på ett sätt som tycks passa in i verkligheten.

[26] Mercier, "What to Believe?"
[27] Mercier, "What to Believe?"
[28] Mercier, "What to Believe?"

Men huruvida realistisk och indexal bilden verkligen är går endast att avgöra med bakgrundsinformation. Bilden är tagen år 1982, med analog utrustning vilket ger originalet större realism och indexalitet, men när bilden senare manipulerades för att passa omslaget gjordes det digitalt. Originalbilden är enligt Manovich teori icke-modulär, men som blev modulär när den scannandes in till en digital version. I det tidigare stadiet av nya median, bestod inte den 1982 digitala versionen av exempelvis HMTL kod utan troligen av annan typ av rasterdata i form av pixlar. Något som ändå går att jämföra med dagens digitala medias modularitet.[29] I och med det digitala formatet kunde fotografiet manipuleras, och enskilda delar i bilden flyttas, utan att helheten skulle påverkas i dess formella uppbyggnad. Däremot minskade bildens realism, då det som visas inte stämmer fullt överens med verkligheten. Den ändringen som gjordes, att flytta pyramiderna närmare varandra, förändrade därför fotografiets realistiska status. Trots att även fotografiets indexalitet minskade i och med förändringen, överensstämmer fortfarande de separata objekten i bilden med verkligheten.

I och med fotografiets digitala modulära form, kunde manipuleringen ske mer kompositionellt och ”sömlöst”. Manipuleringen började i en medveten beskärning av en horisontell bild som omarbetades till en vertikal. Med beskärningen försvann troligen stora delar av den vänstra pyramiden, vilket krävde vidare omarbetning av andra enheter för att layouten skulle bli som önskat. För att få med båda pyramiderna i det nya beskurna formatet, behövdes ytterligare ett lager för att flytta ihop pyramiderna, vilket gör bilden kompositionellt uppbyggd.[30]

Huruvida någon förändring i ljussättning eller färgförändring har skett är svårt att avgöra, om ingen vidare bakgrundsinformation ges. Men med tanke på den analoga teknik som användes för att skapa fotografiet, kan det ljus och färg varit ett medvetet val vid det precisa ögonblicket det togs eller eventuellt senare i den analoga framställningen. Om senare digitala förändringar har skett skapar även de fler lager i den kompositionella bilden.

En del av fotografiets formella struktur går att se vid en närmare anblick, men för att få en bättre förståelse krävs bakgrundsinformation. Teknikerna som används för fotografiet i att först överföra från analogt till digitalt, och sedan digitalt manipulera bilden, visar början till det digitala skiftet kring bildhantering.

Dimension 2: Objekten i exempelbilden kan betraktaren lätt känna igen. Det vill säga kameler med ryttare ridandes på en rad, ovanpå en sanddyna, framför två pyramider i solnedgången.

[29] Manovich, *The Language of New Media*.
[30] Manovich, *The Language of New Media*.

Alla olika objekt i bilden kan för betraktaren vara igenkännbart, även om helheten eller situationen var objekten befinner sig inte behöver vara det. Tidigare erfarenheter eller kunskap spelar in i igenkänningsfaktorn, och hjärnan kan använda olika heuristiker för att avgöra hur bilden bemöts. Exempelvis kan människor med mer kunskap om pyramidernas position ifrågasätta hur de framställs i bilden till skillnad från en person som inte har samma kunskap. Kompositionen av bilden, med pyramiderna i bakgrunden och en orange-rosa himmel ger varma suddiga färger som skapar känsla av en varm, torr kväll i öknen vilket inte alla kan relatera till, men känna likheter till andra situationer och erfarenheter. En viss känsla av familjaritet går troligen att få som betraktare, vilket gör det lättare för hjärnan att bearbeta det visuella, och därefter avgöra trovärdigheten.[31]

Eftersom det är National Geographics, en till synes etablerad trovärdig källa, som publicerar fotografiet kan det vara lätt att anta det som sanningsenligt. En rationell intuitiv känsla i kombination med perceptuell fluency kan därför göra det mycket lättare acceptera bilden som sann[32].

Eftersom det inte finns något ”spår” av manipulation då det skett sömlöst, och inte heller något annat tvivel kring bildens trovärdighet är chansen stor att bedöma fotografier som sant, även om det inte är sant. Fotografiet på omslaget ger ingen information i sig, utan det är först när efterforskning kring bilden görs, som eventuella tvivel eller ifrågasättanden kan göras.

Dimension 3: Fotografiets förmåga att övertyga betraktaren kan variera, mycket beroende på om ytterligare information ges. I dess ”rena” framställning på magasinets omslag, kan bara dess utgivare ge en viss status i sanningsbedömningen. National Geographics har en viss trovärdighetsstatus, vilket i sin tur överförs i allt som utges av dem och därav kanske färre ifrågasättanden. Fotografiets kontext är därför viktig i bearbetningen, men kan förändras beroende på vilken annan bakgrundsinformation som tillkommer. Bakgrundsinformationen där fotografen själv pekar ut manipulation av fotografiet, gör att betraktares kognitiva mekanismer för resonemang kan överväga tron på dess trovärdighet och i stället kanske bli mer kritisk.[33]

I och med att mekanismer för rimlighetskontroll är starkt knutet till bland annat tidigare kunskap, kontext och åsikter, skapar sammanhanget i vilket fotografiet presenterades en falsk trovärdighet. Då fokuset låg i bildens visuellt estetiska syfte mer än en realistisk framställning

[31] Brashier and Marsh, “Judging Truth.”
[32] Brashier and Marsh, “Judging Truth.”
[33] Mercier, “What to Believe?”

och ingen annan information gavs, blev bilden i stället missvisande och betraktaren luras att tro det är sant. När fotografen själv påpekade att bilden ändrats, förändrades uppfattningen och åsikterna hos betraktarna. Argumentet fotografen gav och förlorad tillit till National Geographics, kan överskrida betraktarens tidigare tro och skapa en ny uppfattning.[34] Uppfattningen av bildexemplet med pyramiderna i Giza är beroende av omgivande kontext och annan information, för att få en betraktare att ifrågasätta eller misstro det som visas. Bilden kan alltså utan kontext, med mekanismer kring resonemang om dess trovärdighet eller om dess rimlighet, lätt övertyga betraktare och ge en missvisande bild av verkligheten.

4.3 Före vs Efter ”Editing” med Alvarado

Fotografen har medvetet publicerat en före och efterbild av sitt fotografi för att sprida kännedom om efterbearbetning av bilder. Det här gör analysen mer tydlig i jämförande syfte.

Dimension 1: I den nedre bilden syns att en ”manipulering” eller förändring har skett, en efterproduktion av den övre. Det har exempelvis skett tydliga förändringar i beskärning och ljusreglering. Teknikerna för att göra dessa förändringar har kunnat genomföras digitalt, då det digitala fotografiet är uppbyggt på pixlar och kod. Bilden är därför modulär; där förändringar kan göras i enskilda delar utan att den övergripande strukturen blir påverkad på ett destruktivt sätt. Justeringar i ljus, färg och utsnitt innebär i praktiken att flera lager och parametrar har tillämpats i digitala redigeringsprogram. Bilden är alltså i sin formella struktur konstruerad att kunna omformas eller manipuleras.[35]

Kompositionering har en snäv traditionell mening där betydelsen syftar på att kunna kombinera separata bildlager i ett, vilket gör att Alvarados ingrepp inte skulle kvalificeras som kompositionellt. Däremot gör hennes bild det i Manovich bredare mening av termen komposition. För honom är det inte bara en teknik för att sammanfoga olika objektlager i ett, utan en generell princip för lager, moduler eller parametrar som kan kombineras.[36]

De förändringar och ingrepp som har tagits i den nedre ”post-edit” bilden påverkar dess visuella och sematiska uttryck. Bildens blickfång förändras med beskärning, då den inte bara blir varmare i ljuset och ger ett närmare mer betraktande format, utan att ses som helt orealistisk. Det här då motivet i bilden är enkelt.

[34] Mercier, “What to Believe?”
[35] Manovich, *The Language of New Media*.
[36] Manovich, *The Language of New Media*.

Alvarados bild uppvisar en tydlig modularitet och komposition i ett digitalt format. Det finns även möjlighet för ytterligare manipulering, variation och spridning utan att dess digitala egenskaper skulle försvinna i processen.

Dimension 2: Den varma tonen, och den täta intima beskäringen i den manipulerade bilden kan aktivera olika typer av kognitiva mekanismer hos betraktaren. Motivet; en flicka med en hundvalp i famnen kan för många människor kännas bekant. Hjärnan behöver inte anstränga sig för att identifiera objekten, vilket gör att bilden uppfattas som mer lättbearbetad.[37]

De estetiska förändringarna som gjorts i den manipulerade nedre bilden, med den varmare ljussättningen och mer intima beskärningen skapar en annan stämning än i originalbilden. Det skapas en nästan drömlik och emotionellt laddad uppfattning, trots att motivet är detsamma i båda bilderna. En kombination av familjaritet och fluency uppstår, med det vardagliga och lättbearbetade motivet samtidigt som den förändrade estetiken i och med manipuleringen öppnar upp för ny tolkning hos betraktaren. Människor tolkar bilden sett till egna subjektiva erfarenheter som de mött i dagliga livet. En mer ovanlig syn, exempelvis en björn bärandes på en korg med bär, skulle minska kognitiv lätthet och familjaritet, eftersom hjärnan måste bearbeta informationen mer för att kunna kategorisera det avbildade.

Bildens utformning är mer visuellt konstnärligt och bär inte på någon direkt sanning i sig, utan kan tolkas relativt fritt. Trots att uppfattningen av bilden inte kräver en bedömning av trovärdighet och sanning, reagerar fortfarande mekanismer för att avgöra om bilden är helt realistisk eller inte. Den manipulerade bilden kan uppfattas som trovärdig om originalbilden inte visats samtidigt. Med originalbilden ovanför, kan betraktaren i stället ifrågasätta trovärdigheten. Däremot bidrar bildens höga grad av familjaritet och kognitiv lätthet att betraktaren inte upplever lika många kognitiva svårigheter i tolkningsprocessen.[38] Sammanfattningsvis, visar Alvarados fotografi på en stark generell familjaritet och hög kognitiv lätthet i både före och efter manipulering, vilket bidrar till en perceptuell fluency. Den manipulerade bilden bjuder dessutom in till fler tolkningar, men inget som nödvändigtvis påverkar dess trovärdighet.

Dimension 3: Rimlighetskontroll är en ständigt arbetande kognitiv mekanism, som väger ifall informationen som ges är att lita på eller inte. Om information om en bilds kontext, annan bakgrundsinformation eller narrativ finns att tillgå en bild påverkar de med största

[37] Brashier and Marsh, "Judging Truth."
[38] Brashier and Marsh, "Judging Truth."

sannolikhet uppfattningen. I bilden, ges en viss kontext med före- och efter bilder, tillsammans med bakgrundsinformation kring varför det är två versioner av bilden och lite kring fotografens egna tankar. Betraktaren kan själv skapa sig en förståelse som mekanismerna för rimlighetskontroll kan väga mot egna erfarenheter och idéer. Först syns två bilder, som redan vid första anblick uppfattas som före- och efter redigering, vilket blir ännu tydligare i bakgrundsinformationen som ett medvetet val av fotografen. Före- och efter bilderna är lätta att acceptera då det överensstämmer med existerande uppfattning. Likaså objekten i bilden, den lilla flickan med valpen, kan vid första anblick antas vara fotografens egna barn då det är taget i ett intimt ögonblick. Antagandet bekräftas i vidare bakgrundsinformation givet av fotografen själv. Bilden kan med den vetskapen kännas mer rimlig och trovärdig då en stor del överensstämmer med egna uppfattningar. Något som krävs för att övertyga en betraktare.[39]

I mötet med bilden aktiveras även den kognitiva mekanismen *resonemang,* som i kombination med *rimlighetskontroll* har en avgörande roll i att övertyga en betraktare. Om rimlighetskontroll inte är tillräckligt för att övertyga en betraktare kan ett starkt argument ha en avgörande roll.[40] Alvarados bild har två starka argument i att både visa före- och efter redigering (en tydlig processuell förändring), och att fotografen själv beskriver vad hon ämnar visa på. Båda delar är argument från en trovärdig förstahandskälla, som om de kommuniceras på ett bra sätt kan övertyga en tveksam betraktare. Exemplet visar manipulation med en positiv avsikt i estetiskt behag och konstnärligt utövande. I sitt sammanhang fungerar manipulationen väl i kombination med extra information, kan betraktaren känna acceptans i dess mening, men inte nödvändigtvis se det som trovärdigt.

4.4 AI-genererat vann pris

Fotografiet föreställande två kvinnor, varav den ena omfamnar den andra bakifrån, i en analog stil kan verka vara taget för flera decennier sedan. Men bilden är inte ens tagen med en kamera, utan är helt AI-genererad. Något som inte var helt uppenbart vid första anblick i tävlingen Sony Wolrd Photagraphy Awards, då bilden vann kategorin ”Creative”.

Dimension 1: Vid första anblick kunde inte tävlingens domare se att bilden var AI-genererad, något som skaparen själv ifrågasätter. Det här då det finns olika tecken som går att urskilja och visar på att bilden är genererad. Något av det mest tydliga är kvinnornas händer och dess

[39] Mercier, “What to Believe?”
[40] Mercier, “What to Believe?”

position i bilden. En udda och orealistisk uppfattning skapas, och utan bakgrundsinformation är det möjligt att bilden redan nu kan uppfattas som artificiell. Det går inte att diskutera bildens indexalitet i en ”traditionell” mening, då den inte har något fysiskt objekt att spegla. AI-bilden simulerar indexala effekter, till skillnad från traditionell fotografisk mening som bygger på en materiell relation till verkligheten. Manovichs syn på en bilds modularitet stämmer inte riktigt överens med hur AI-genererade bilder är uppbyggda, vilket gör att det är svårare att säga hur bilden är modulär. Däremot är han det på spåren, när han menar på att strukturell dataprogrammering kräver små och oberoende moduler (”scripts”).[41] En AI-genererad bild drar från tidigare data och likt ett pussel för samman latenta mönster till en syntetisk struktur av olika statiska moduler. Det i sig kan fungera likt byggstenar och pixlar i digitala bilder. Bilden är syntetiskt modulär med en endast simulerad indexalitet.

Bildens komposition kan däremot upplevas starkare än digitala bilder, då AI inte tar hänsyn till begränsningar som ljus, rum, objekt och så vidare. I och med dess syntetiska modulära struktur där byggstenarna redan är olika lager kan bilden snarare lätt bli överkomponerad, vilket kan ha skett i fallet med kvinnornas händer. Händerna syns framträda i udda ställningar och de båda händerna på högersidan av bilden kan vara svåra att urskilja vilken arm som tillhör vilken av kvinnorna.

Det har inte skett någon direkt manipulering i bilden, men en hög grad av intervention då skaparen har gett prompts till AI. Graden av prompts, överkomposition och kontinuitet kan därav skapa icke realistiska bilder.[42] I det här exemplet kan det synas i form av udda placerade händer, men även blicken hos kvinnan bakom och ljussättningen som i en analog stil ger den främre kvinnan ett gudomligt skimmer. Alla delar bidrar till en mindre trovärdighet i bilden.

Exemplet här med en AI-genererad bild, går inte att analysera med samma metoder som andra digitala fotografier, men mycket likheter finns. Trots att det ibland kan finnas tydligare spår av exempelvis syntetisk media eller att bilden ger en artificiell känsla, kan tekniken ändå leda till vilseledning och en känsla av att vara verklighetstrogen.

Dimension 2: Hjärnan använder sig ofta av olika heuristiker, snabba genvägar, för att intuitivt avgöra om exempelvis en bild kan ses som trovärdig. Exemplet med den AI-genererade bilden som innehåller en del störande moment i synliga spår, likt med kvinnornas händer eller de vita linjerna som syns i övre delen av bilden, kan få kognitiva heuristiker att kanske varna mer. De stämmer inte riktigt överens med olika verklighetsprinciper.[43] Trots att bilden kan vara lätt att

[41] Manovich, *The Language of New Media*.
[42] Manovich, *The Language of New Media*.
[43] Brashier and Marsh, “Judging Truth.”

förstå då det finns bekanta element, kvinnorna, och en bekant komposition i form av porträtt, kan uttrycket ge en artificiell känsla. Precis som med de ovanstående exempelbilderna, kan bakgrundinformation skapa en annan uppfattning hos betraktaren. I det här exemplet kan betraktarens tidigare erfarenhet eller kunskap om AI-genererat påverka hur stor igenkänningsfaktorn är. Det kan framkomma en större igenkänningsfaktor utifrån erfarenheter av bilder betraktaren sett tidigare, eller vetskap om artificiella spår. Det skapar då en typ av repetition som i sin tur kan vara ett effektivt verktyg i avgörandet kring trovärdighet.[44] Om betraktaren inte tidigare mött en AI-genererad bild kanske mekanismerna för familjaritet inte ger lika stort uttryck, i alla fall inte på samma sätt som med tidigare erfarenhet. Det finns alltså en viss kognitiv lätthet och familjaritet i bilden, om än med störande spår, som kan påverka huruvida stor perceptuell kognitiv lätthet som återfinns.

Sannolikhetsbedömningen påverkas av flera saker i bilden, och kan variera beroende på om bakgrundinformation finns att tillgå. Bedömningen kan även, till skillnad från andra digitala bilder, variera mycket beroende på betraktarens tidigare erfarenheter med AI och genererade bilder. Med artificiella spår som tydligt stör betraktarens fokus i bilden, är det oavsett högst troligt att betraktarens kognitiva mekanismer inte uppfattar bilden som sann eller trovärdig och chansen för att bli missledd är i exemplet mindre.

Dimension 3: Hur bilden kan uppfattas när betraktaren börjar fundera mer aktivt har att göra med människors olika förmåga till ”open vigilance”, vilket handlar om att vara vaksam utan att vara stängd för annan information. Bildens övertygelseförmåga är relativt svag i och med spår av AI-generering och kompositionella störningar. En svag övertygelseförmåga skapar i sin tur osäkerhet och mindre tro hos betraktaren. Däremot kan svagheten stärkas med bakgrundsinformation och vidare kontext, vilket efter lite efterforskning kan ges i olika artiklar eller intervjuer med artisten själv. Efter klargörande kring bildens AI-generering kan den nya informationen vägas mot betraktarens egna tankar och kanske inkorporeras i den nya uppfattningen. Exempelvis om det fanns en osäkerhet och negativ syn till bilden innan mer kontext ges, kan mer information kanske få betraktaren att acceptera bilden i dess konceptuella form utan att nödvändigtvis tro att den är realistisk.[45]

Om vetskapen finns kring bildens kontext och artistens intention att starta diskussion kring relationen mellan AI och det kreativa skapandet, kan den AI-genererade bilden fungera bra i sitt sammanhang. Det kan vara artistens tanke att skapa en osäkerhet och ifrågasättande i

[44] Brashier and Marsh, “Judging Truth.”
[45] Mercier, “What to Believe?”

skapandet av bilden, och det är något som till synes lyckats ske. Däremot kan bilden i ett helt annat sammanhang alternativt bidra till negativ uppfattning och felaktigheter. Allt beror på hur och i vilket sammanhang bilden visas.

Mekanismen för rimlighetskontroll kan få betraktaren att väga eventuell tidigare osäkerhet eller motsättning av bilden, mot den extra information som finns att tillgå. Om det redan innan avslöjandet fanns en misstanke om att bilden var AI-genererad, låg det i linje med betraktarens uppfattning och gjorde det lättare att acceptera bilden. Att bilden blir accepterad betyder inte nödvändigtvis att den ses som realistisk, utan att dess plats i det specifika sammanhanget accepteras. Här spelar ett starkt argument även in, och aktiverar mekanismen för resonemang. Resonemang ger intuitioner kring argumentets kvalitet, och ett välgrundat argument kan övertyga en betraktare att tro fotografiet är realistiskt. Men precis som med rimlighetskontroll är det många gånger lättare att uppfattningen baseras på tidigare tro.[46]

Hur en AI-genererad bild uppfattas av en mer aktiv betraktare är starkt förknippat med tidigare erfarenheter och tro kring bilden i kombination med eventuell bakgrundsinformation och kontext. Det är lättare för en betraktare att acceptera en förklaring av bilden om den överensstämmer med egen uppfattning. Det vill säga, att med de artificiella spår som syns i bilden och vidare överensstämmande kontext, är risken för att betraktaren låter sig bli vilseledd relativt liten.

[46] Mercier, “What to Believe?”

4.5 Analyssammanfattning

Nedan följer en kort sammanfattning av varje bildanalys

4.1 Stalins människoradering

Den analoga bildens tekniska förmåga skiljer sig från digitala, men lyckades skapas relativt sömlöst på ett modulärt sätt, trots en icke-modulär och kompositionell struktur. Det finns en familaritet och kognitiv lätthet i bilden, men hur den uppfattas är mycket beroende på både dagens kunskap och den historiska kontexten. Mekanismer för rimlighetskontroll och resonemang varierar beroende på hur samtiden ser ut. Fotografiet är starkt knutet till sammanhanget det presenteras i, och det påverkar dess förmåga att eventuellt kunna vilseleda en betraktare.

4.2 Pyramiderna flyttades

Först en analogtagenbild, sedan överförd till digitalt format vilket gav en typ av modulär struktur och vid manipuleringen även en kompositionell. Ett tidigt exempel på det digitala skiftet. Det finns en hög familaritet och kognitiv lätthet, vilket skapar perceptuell fluency och därmed lättare att övertyga betraktaren. Uppfattningen av bilden är starkt styrd av kontext, bland annat i vem som publicerar fotografiet och hur fotografen själv uppmärksammar manipulering. Utan kontext är dock manipulationen väl övertygande.

4.3 Före vs Efter ”Editing” med Alvarado

Fotografiet uppvisar en tydlig digital modularitet och komposition, med egenskaper att lätt spridas vidare utan att kvalitén försämras. Även en stark familaritet och kognitiv lätthet, vilket lätt ger en hög perceptuell fluency. Däremot behöver bilden inte ses som helt trovärdig, då ett medvetet val att ha med båda versionerna visar på redigering. Men en mindre trovärdighet behöver inte betyda en lägre visuell acceptans och uppskattning hos betraktaren.

4.4 AI-genererat vann pris

Det AI-genererade fotografiet är syntetiskt modulär och överkompositionell, vilket kan ge en tydligare artificiell känsla och mindre realism. Betraktarens sannolikhetsbedömning varierar beroende på tidigare erfarenheter med AI och ett antal störande moment ger uppfattningen av mindre trovärdig. Uppfattningen är starkt knutet till vidare kontext, och kan bidra till en acceptans i fotografiets roll men skapar inte någon trovärdighet.

5. Diskussion

5.1 Analysdiskussion

Syftet med uppsatsen är att svara på den större huvudfrågan, ”**Hur påverkar fotomanipulationstekniken människors förmåga att upptäcka manipulationer?”.** Resultaten visar hur människors bedömning av manipulerade bilder formas inte bara genom en enskild faktor, utan ur ett samspel mellan tekniken, kognitiva mekanismer och kulturella faktorer. För att i framtiden kunna bemöta och tolka materialet rätt samt för att motverka vilseledning, behöver därför den källkritiska förmågan både utvecklas och ytterligare anpassas till de alltmer avancerade visuella materialen.

Analysen av de fyra bildexempel visar att manipulationers övertygelsekraft inte går att förstå genom en enskild faktor, utan uppstår i samspelet mellan teknikens möjligheter till sömlöshet, betraktarens kognitiva genvägar och kontexten som omger bilden. Studien visar bland annat att avancerad teknik inte automatiskt innebär högre trovärdighet, exempelvis i analysen av det analoga Stalin fotografiet syns en effektiv och sömlöshet i manipulations tekniken medan i det AI-genererade fotografiet syns istället en överkomposition. Exemplet med National Geographic framträder i stället institutionell kontext som en avgörande faktor kring bildens trovärdighet, medan Alvarados visar hur estetiskt lätthet och visuell behagfullhet kan förstärka upplevelsen av autenticitet.

Hur har den tekniska utvecklingen påverkat manipulationers potential?

Den tekniska utvecklingen inom bildmanipulation har gått från analog manuell retuschering till digital kompositionering och AI-generering. Varje steg i utvecklingen har ökat manipulationens potential genom att göra ingreppen snabbare, precisa och sömlösa. Utifrån resultaten i analysen att potentialen i en digital bilds formella modulära struktur- där bilden är uppbyggd av många olika manipulerbara enheter- möjliggör mer avancerade och flexiblare ingrepp[47]. Men potentialen behöver inte nödvändigtvis leda till högre trovärdighet. Det analoga Stalin-fotografiet visar på en stark sömlöshet och hög visuell övertygelseförmåga, trots avsaknad av en modulär struktur eller digital teknik. I kontrast syns en tydlig och avslöjande överkomposition i det AI-genererade fotografiet, vilket bryter mot betraktarens förväntningar och därmed minskar dess tillförlitlighet. Analoga fotografier kan alltså vara

[47]Manovich, *The Language of New Media*.

övertygande i rätt kontext trots andra metoder av manipulering, eller så kan AI-genererat skapat med avancerad teknik i stället skapa syntetiskt trovärdigt eller icke-tillförlitlighet.

I exemplet med National Geographic syns en tydlig koppling hur institutionell kontext är en del i sanningsskapandet, även när det är en relativt enkel bild. En stark institutionell trovärdighet har förmåga att skyla eventuella tekniska brister som kan vara synliga i bilden. Alvarados bild som i stället visar på estetisk lätthet kan förstärka upplevelsen av autenticitet oavsett dess tekniska komplexitet. I båda exemplen har olika typer av beskärning utförts, och i Alvarados bild har även ljusreglering gjorts, vilket i sig påverkar bildens storlek och struktur men förändrar inte motivens form. Ett mönster går alltså att se i hur bildens formella struktur spelar en central roll i hur manipulationen möjliggörs och uppfattas, men att tekniken inte är den enda verkande faktorn i övertygelser. Den tekniska utvecklingen har ökat manipulationers potential, men det är relationen mellan betraktaren och det som betraktas i den kontext där det cirkulerar som avgör hur övertygande manipulationen blir.

Hur påverkas den kognitiva förmågan i mötet med manipulerade bilder?

Som Nightingale framhäver i sina artiklar och experiment, överskattar människor många gånger sin förmåga att upptäcka manipulationer.[48] Denna överskattning innebär att centrala kognitiva funktioner som uppmärksamhet, noggrannhet och visuell bedömning tillskrivs en högre precision än vad som faktiskt finns. Det här ligger i linje med Mercier, som menar att människor ofta överskattar den egna förmågan vilket minskar den kognitiva vaksamheten, och gör att betraktaren lägger mer tillit i intuitiva bedömningar snarare än att aktivera mer analytiska processer.[49] Ett mindre kritiskt öga skulle därför kunna öka risken för att vilseledas av manipulationer, oavsett manipulationens avsikt.

Uppsatsens tolkande analys, som hade kunnat stärkas med experimentell metod, ger endast en begränsad inblick i hur exempelbilderna kan tänkas uppfattas av en betraktare. Ändå tyder mycket på att det finns en reell risk att betraktaren överskattar sin förmåga i mötet med bilderna. Vad som får människor att överskatta sin förmåga kan bland annat ha att göra med olika kognitiva mekanismer och heuristiker som aktiveras i mötet med visuellt material. Dialogen kring heuristiker, familaritet och källtrovärdighet, som kognitiva genvägar går hand i hand med vad Brashier & Marsh diskuterar.[50]

[48] Nightingale and Farid, “AI-Synthesized Faces.”
[49] Mercier, “What to Believe?”
[50] Brashier and Marsh, “Judging Truth.”

Pennycook & Rand menar att känslan av familjaritet, källans upplevda trohet och bildens emotionella laddning är alla centrala delar i användningen av heuristiker, och att dessa faktorer kan stärka tron på sanning i falskt material.[51]

De analyserade bildexemplen visar hur känslor kan påverka kognitiva bedömningar, vilket inverkar på kognitiva bedömningar, då känslomässiga reaktioner tenderar att tränga undan analytiska processer. Samtidigt varierar graden av familjaritet i bildens motiv, som då skapar olika intuitiva intryck och uppfattningar. Kontexten kring fotografierna spelar också en avgörande roll, exempelvis i National Geographic och Stalin-fotografiet, som visar på hur människors uppfattning använder källtrovärdighet som en genväg för sanningsbedömning, även om den är missvisande. I kontrast saknar Alvarados fotografi och det AI-genererade bilden en lika stark institutionell förankring, även om de är skapade med god avsikt i syfte att lyfta viktiga frågor. Detta visar hur emotioner, familjaritet och källkontext samverkar i betraktarens kognitiva bedömning, vilket även detta är förenligt med vad Brashier & Marsh menar på. [52]

Den här kvalitativa analysen visar att kognitiv förmåga i mötet med manipulerade bilder inte främst grundar sig i brist på kunskap, utan i en kombination av övertro kring den egna kritiska förmågan, användningen av heuristiker och känslomässiga reaktioner som tillsammans kan leda till att falskt material upplevas som sant.

5.2 Metoddiskussion

Metodvalet för den här uppsatsens teoretisk-analytiska studie har bidragit till en stark teoridriven bildanalys utifrån ett kombinerat ramverk. Analysmodellen har tre tydliga dimensioner; en medieteoretisk och två olika perspektiv inom kognitionsvetenskapen. Det bidrar till en djupare analys inom olika forskningsfält. Fördelen är just att det minskar risken att bli för invecklat. Det färre antalet konkreta exempel kan även leda till djupare analyser med fler detaljer eller perspektiv. Det blir mer illustrativt och kan ge upphov till nya idéer eller förståelse kring teorierna.

Analysen bygger däremot på tolkning, vilket alltid innebär en viss grad av subjektivitet även om det görs försök att undvika. Även det mindre antalet exempel eller material ger bara ett viss begränsat synsätt och kan på så vis inte tas som generaliserbart. Däremot skulle ett mer generaliserbart resultat eventuellt kunna skapas genom upprepad användning av studiens specifika kombinerade ramverk. Analysmodellen kan fungera bra för kvalitativa analyser men

[51] Pennycook and Rand, "The Psychology of Fake News."
[52] Brashier and Marsh, "Judging Truth."

inte som en prediktion. Den historiska kontext som tillkommer i och med historiska visuella exempel, kan likaså bidra till att vissa kontextuella detaljer kan vara svåra att fastställa. Tolkningar från samtiden är inte alltid dokumenterat, och bildens ursprungliga spridning samt mottagande kan vara okänt, vilket ytterligare kan undgås i bildens kontext.

Metoden i sig har redan en stark teoretisk grund, men hade kunnat förstärkas med metoder som experimentellt eller intervjuer, för att nå mer praktiska perspektiv och på så sätt vidja kunskapsskapandet. Förutom att nya perspektiv skapas, kan eventuella tidigare perspektiv antingen starkare understödjas eller kanske motbevisas.

5.3 Framtida forskning

Det finns stora möjligheter för fortsatta framtida forskning inom området. Olika experimentella studier som testar analysmodellen praktiskt kan antingen stödja eller förstärka tolkningen med ytterligare lager till analysen. Även olika åldersrelaterade studier med fortsättning på Nightingale, med modellen som grund, kan vara intressant för att se skillnader mellan människors uppfattningar utifrån ålder. Vidare studier kan även vara hur institutionell trovärdighet påverkar människors kognitiva heuristiker och hur människor själva resonerar när det finns vetskap om manipulerat material.

Litteraturförteckning

Barrett, Claire. “From Blurring Imperfections to Falsifying Reality: How Stalin Made the Truth Disappear through ‘Photoshop’.” *HistoryNet*, July 13, 2021. https://historynet.com/from-blurring-imperfections-to-falsifying-reality-how-stalin-made-the-truth-disappear-through-photoshop/.

Brashier, Nadia M., and Elizabeth J. Marsh. “Judging Truth.” In *Annual Review of Psychology*, vol. 71, 2019. Annual Reviews, 2019. https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-psych-010419-050807 (annualreviews.org in Bing).

D-iD. “Synthetic Media.” March 22, 2026. https://www.d-id.com/resources/glossary/synthetic-media/.

Ejaz, Umar, and Peter Felix. *Fake Images and Historical Revisionism in the Digital Age*. January 2025.

Goldberg, Susan. “How We Spot Altered Pictures.” *National Geographic*, July 2016. https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/editors-note-images-and-ethics.

Gunning, Tom. “What’s the Point of an Index? or, Faking Photographs.” In *Still Moving: Between Cinema and Photography*, edited by Karen Redrobe Beckman and Jean Ma, 23–40. Durham, NC: Duke University Press, 2008.

Holmberg, Lena. “Källkritik – Uppsåtligt vilseledande källor.” Högskolan i Borås, September 13, 2024. https://www.hb.se/om-hogskolan/aktuellt/nyhetsarkiv/2022/maj/kallkritik-uppsatligt-vilseledande-kallor/.

Horaczek, Stan. “An AI-Generated Image Won a Prestigious Photo Contest Award, but the Artist Won’t Accept the Prize.” *Popular Photography*, April 18, 2023. https://www.popphoto.com/news/ai-image-won-photo-contest-award/.

Jaramillo Arango, Julián, Andrés Bubarno, Felipe César Londoño, and G. Mauricio Mejía, eds. “Image Manipulation Practices Through the History and Evolution of Photography.” In *Bio-Creation and Peace*. Ediciones Universidad de Caldas, 2017.

Manovich, Lev. *The Language of New Media*. Cambridge, MA: MIT Press, 2001. Accessed via ProQuest Ebook Central.

Mercier, Hugo. “What to Believe?” In *Not Born Yesterday*. Princeton University Press, 2020.

Nickle, Raigan. “Visual Deceptions: National Geographic and the Pyramids of Giza.” *Medium*, March 1, 2017. https://medium.com/engl462/visual-deceptions-national-geographic-and-the-pyramids-of-giza-3fee6d448d0d.

Nightingale, Sophie J., and Hany Farid. “AI-Synthesized Faces Are Indistinguishable from Real Faces and More Trustworthy.” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 119, no. 8 (2022): e2120481119. https://doi.org/10.1073/pnas.2120481119.

Nightingale, Sophie J., Kimberley A. Wade, and Derrick G. Watson. “Investigating Age-Related Differences in Ability to Distinguish between Original and Manipulated Images.” *Psychology and Aging* 37, no. 3 (2022): 326–37. https://doi.org/10.1037/pag0000682.

Pennycook, Gordon, and David G. Rand. “The Psychology of Fake News.” *Trends in Cognitive Sciences* 25, no. 5 (2021): 388–402. https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.02.007.

ScienceDirect. “Image Manipulation.” 2020. https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/image-manipulation.

Sustainability Directory. “Digital Manipulation.” January 30, 2025. https://fashion.sustainability-directory.com/term/digital-manipulation/.

Taggart, Emma. “Photographer Accused of Using Too Much Photoshop Shares Before and After Images.” *My Modern Met*, August 1, 2018. https://mymodernmet.com/photo-manipulation-photography-lilia-alvarado/.

The Telegraph. “Digitally Altered Images: Famous Pictures That Have Been Manipulated Using Photoshop.” December 29, 2011. https://www.telegraph.co.uk/news/picturegalleries/worldnews/8982502/Digitally-altered-images-famous-pictures-that-have-been-manipulated-using-Photoshop.html.

Bildförteckning

Alla bilagor med bildtext finns under metod del 3.1.

BILAGA 1 11

Analog manipulation på order av Stalin där Jezjov blev bortredigerad.

Fotograf: Okänd rysk fotograf
År: 1937
Plats: Moskva-kanalen, Sovjetunionen
Medium: Svartvitt analogt fotografi
Efterbearbetning: Manuell retuschering med skalpell, färg och airbrushing
Hämtad från: https://www.telegraph.co.uk/news/picturegalleries/worldnews/8982502/Digitally-altered-images-famous-pictures-that-have-been-manipulated-using-Photoshop.html

BILAGA 2 11

Omslagsbild på Magazine från National Geographics

Fotograf: Gordon Gahan
År: 1982
Plats: Pyramiderna i Giza, Egyptien
Medium: Analogt taget fotografi, men överförd till digitalt format
Efterbearbetning: Beskärning och omstrukturering av exempelvis pyramider
Hämtad från: https://www.nationalgeographic.com/magazine/article/editors-note-images-and-ethics

BILAGA 3 12

Före och efter redigering

Fotograf: Lilia Alvarado
År: 2018
Plats: Okänd
Medium: Digitalt fotografi
Efterbearbetning: Beskärning, ljusreglering och andra digitalt gjorda justeringar
Hämtad från: https://mymodernmet.com/photo-manipulation-photography-lilia-alvarado/

BILAGA 4 12

AI-genererat fotografi

Fotograf/ skapare: Boris Eldagsen
År: 2023
Plats: Okänd
Medium: AI-generarat fotografi
Efterbearbetning: Generarat med olika prompts
Hämtad från: https://mymodernmet.com/photo-manipulation-photography-lilia-alvarado/