

Att spåra kvinnoliv Urbana kulturarv, digitala metoder

REBECCA LENNARTSSON*

Stadsmuseet i Stockholm

Som forskare i stadshistoria med fokus på genusfrågor och som forskningschef på ett stadsmuseum blir man snart varse att den historia om staden som är enkelt sökbar i arkiv och samlingar i hög grad domineras av män. Svensk stadshistorisk forskning har också länge utforskat staden som ett institutionellt landskap utifrån arkitektur och stadsplanering, infrastruktur och politik. Det är en till stor del manlig historia. Vill man finna andra berättelser får man söka andra ingångar. I två projekt som bygger på samverkan mellan kulturarvsinstitutioner och forskare har jag haft förmånen att leda forskning som dels syftar till att lyfta glömda berättelser och alternativa erfarenheter, dels till att använda digital teknik på kulturarvsmaterial. En annan gemensam nämnare är användandet av annat material än skriftliga källor. Drivkraften är nyfikenhet på vad som finns bakom kulturarvsinstitutionernas kulisser. Endast en bråkdel av samlingar och arkiv visas i utställningar eller på webbplatser. I det följande ska jag resonera utifrån två aspekter av projekten: Hur man kan hitta alternativa källor till stadens historia, och hur AI kan tas i bruk för att identifiera namnlösa personer på historiskt porträttfotografi.

Köksingångar – med rummet i sökarljuset

I projektet "Bekönade rum – mångdimensionella vandringar i stadens historia", prövade vi att gå in i arkiven genom rummen istället för platserna.¹ Vi intresserade oss för vad som sker när platser befolkas och

* Docent i etnologi.

1. Projektet "Bekönade rum" finansierades av Riksbankens Jubileumsfond och Vitterhetsakademien 2017–2020. Karin Carlsson & Rebecka Lennartsson (red.), *Bakom stadens kulisser: Genus och gränser i Stockholm 1800–2000* (Stockholm 2021).

fylls med rörelser.² Vårt fält har varit Stockholm från tidigt 1800-tal till sent 1900-tal. I projektet har forskare från olika discipliner arbetat tillsammans med antikvarier från fyra kulturarvsinstitutioner. Det tvärdisciplinära anslaget har varit givande i vår strävan att kombinera tid, rum och plats med både materialitet och levd erfarenhet. Undertiteln ”mångdimensionella vandringar” syftar både på variationen av källmaterial som tar hänsyn till olika maktdimensioner och på den mångfald av perspektiv som här vävs samman. De rum vi undersökt – kaféet, urinoaren, skyltfönstret, köksingången och bordellen – har olika funktioner, laddningar och karaktär. De bär på fysiska och mentala gränser och en genusprägel men utmärks även av gränsoverskridanden i spänningsfältet mellan moderna dikotomier som offentligt och privat, arbete och fritid, smutsigt och rent, konsumtion och produktion.

Bildkonst, fotografi och föremål som källor är fortfarande underutnyttjade resurser i forskning. Bara att finna materialet uppreser hinder. Idag saknas möjlighet för forskare att själva ströva runt fritt i arkiv och samlingar och på måfå dra ut en volym, botanisera bland föremål eller bläddra bland foton. Arkiv och samlingar är slutna institutioner. Ofta är även de digitala söksystemen svårnavigerade och ytterst begränsade. I andra fall är de källor man söker helt onåbara i privata samlingar och arkiv.

Ett nära samarbete med kulturarvsinstitutionernas personal har varit av största vikt. Forskarnas ämneskunskap, i kombination med experternas sakkunskap och sökkompetens, har lett till att vi kunnat undersöka alternativa ingångar och sökbegrepp för att berika delstudierna med konst, fotografier, minnesuppteckningar och föremål. Mycket har digitaliserats.

Autenticitet, de verkliga objekten – de nedgångna dörrarna från ett bordellhotell, kakformarna från ett schweizeri och portvaktsluckan i en trappuppgång – har ovärderliga kvaliteter. Men digitalisering av ett material ökar tillgängligheten, möjligheten att närgranska, återkomma, zooma in och förstora. I text blir sökbarheten avsevärt större med hjälp av OCR-kodning som underlättar navigeringen. Ordet digitalisering är lätt förledande, det antyder en självgående process. Men digitalisering

2. Vi har utgått från Lefebvres tre rumsligheter: det konceptualiserade rummet, det mentala rummet och det varseblivna, levda rummet. Henri Lefebvre, *The production of space* (Oxford/Cambridge 1997 [1974]).

kan kräva mycket handpåläggning. Ibland behövs också utredningar kring proveniens och upphovsrätt. I projektet fanns till exempel önskemål om att digitalisera material efter konstnären Erik Tryggelin. Hans verk finns både på Nordiska museet och på Stadsmuseet i Stockholm. Materialet ger ovanligt levande ögonblicksbilder från Stockholm kring 1900: torggummor och tiggare, åkardrängar och lekande flickor. Här kom oklarheter kring upphovsrätten emellan, och fotografierna förblev oåtkomliga.

För projektet har det varit viktigt att material för digitalisering väljs i samråd med kulturarvsinstitutionerna utifrån fler kriterier än intresse från den enskilde forskaren. Materialet ska ha ett potentiellt forsknings- och allmänintresse samtidigt som kulturarvsinstitutionerna själva ska bedöma det som relevant. Materialets skick och status spelar in, liksom möjligheten att använda det i andra sammanhang.

Genom att tidigt presentera forskningsidéer för ledningsgrupp och berörda medarbetare och samtidigt vara öppen för motförslag och nya frågeställningar skapas en grund för hur material kan tas tillvara och förmedlas i olika former. Av vikt är även att formulera en överenskommelse, så att projektet blir ett gemensamt åtagande. Sådan förankring underlättar för projekt och gör det också mindre sårbart för organisatoriska förändringar.

Möjligheterna att söka i samlingar och arkiv begränsas också av sökvägarnas bristfälligheter och avsaknad av kontext i äldre material. Om kontext finns bygger den ofta på antikvariska variabler, som uphovs personer, föremåls mått och material och omständigheter kring förvärv. Föräldrade sökord i analoga kartotek och bristen på mångfaldsperspektiv hos tidigare generationers tjänstepersoner har lämnat blindade fläckar i söksystemen. Ett sätt att söka material är att pröva alternativa sökord. Yrken, institutioner, betydelsefulla personer, omvälvande händelser, högtidstillfällen och föremåls rätta namn ger ofta träffar i söksystemen. Svårare är det att finna sociala aspekter, odramatiska händelser, obemärkta individer och vardagliga ting. Genom att tematiskt knyta det man söker till konkreta föremål, fenomen, adresser eller namnkunniga människor eller händelser kan nya källor uppdagas. Ordet kökstrappa ger till exempel inte någon stor utdelning i söksystemen. Men kökstrappor återfinns på adresser som avbildats och omskrivits otaliga gånger. Vidare har yrkeskategorier rört sig i trapporna och genom att söka efter

vedkarlar, bud och försäljare kan köksingången plötsligt tona fram ur källorna.

Andra tips för att finna gömda och glömda rum är att söka synonymer och klustra det rum man söker till fenomen, som renhållning eller servering. Det är också ofta värt att pröva sig fram med synonymer, äldre uttryck och relaterade begrepp. Det samtida ordet *cruising* ger till exempel föga utdelning – men ordet osedlighet kan leda in på oanade vägar. Ordet bordell ger sällan träffar vare sig i föråldrade system med katalogkort eller i sökmotorer kopplade till digitaliserade kulturarvs-samlingar. Bordellen har aldrig varit en del av det etablerade kulturarvet. Den har inte lämnat några avtryck i stadslandskapet i form av gatunamn eller plaketter på husen. Följaktligen finns – såvitt vi vet – inga bordeller dokumenterade, insamlade eller förtecknade, till skillnad från exempelvis apotek, kaféer eller borgerliga hem. Söker man däremot på social verksamhet kan nya möjligheter uppdagas.

Historiska platser – kanske i synnerhet urbana platser – är lätta att finna, då många arkiv är geografiskt ordnade. Den organiserade principen är ofta kvartersnamn och/eller adresser, beteckningar som utmärks av att de kan placeras på en karta och därmed definieras som just platser.

Rummen är svårare att finna. En metod är därför att knyta rumsligheter till en plats: ett kvarter, en gata, en adress. Många arkiv har geografiska sökingångar. Fram träder material som ofta förbises, såsom foton, inventeringar, bevarade byggnadsdetaljer och föremål. I mitt sökande efter bordeller kunde jag snart se mönster i sedlighetspolisens material. En plats som återkom ofta var Norra Smedjegatan.³ Från tiden innan kvarteren kring gatan helt utplånades fanns gott om både fotografier, föremål och inventeringar av byggnaderna. Det blev möjligt att vandra gatan fram, kika in på innergårdarna och gå in genom portarna. Det blev utgångspunkt för en mikrohistorisk studie över det som i folkmun kallades Kärlekens bakgata, en artificiell intimsfär i ett urbant rum präglad av offentlighetens principer.

Sekelskiftets stad präglades av en ny medvetenhet kring det visuella. Staden planerades utifrån siktlinjer och skönhetsvärden, och stor vikt lades vid bortrensning av oönskade element; avskräde och sopor likväl

3. Om Norra Smedjegatan skriver jag i kapitlet "Kärlekens bakgata. Norra Smedjegatan och bordellens historia i Stockholm" i Carlsson & Lennartsson (2021).

som människor som störde ordningen. Kvinnor i prostitution hörde till de kategorier som inte skulle synas. De betraktades som ett nödvändigt ont, likställda med kloaker och avträden. Samtidigt bereddes plats för budskap och visuella intryck genom en ny bildrik stadsgata med affischkonst och lockande skyltfönster. I en ny, rörlig och visuellt överlastad värld blev konsten att signalera sin status och presentera sig själv viktig – och möjlig, genom ny och allt mer överkomlig teknik. Porträttfotografiet och visitkortet präglade urbant liv kring sekelskiftet. För andra innebar det ytterligare en aspekt av övervakning och kontroll.

Sedlighetspolisens porträttalbum. Självrepresentation, disciplinering och AI som metod

Projektet "Stadens ansikten" syftar till att tillgängliggöra och knyta samman två källor från stadens moderna historia: Stockholms stads museisamlingars historiska fotografiska porträtt och Stockholms stadsarkivs databas Rotemansarkivet med 1,5 miljoner individer folkbokförda i Stockholm 1878 till 1926.⁴

I projektet samverkar forskare, experter, antikvarier och arkivarier från Stadsmuseet och Stadsarkivet i Stockholm med forskare från Stockholms och Uppsala universitet för att undersöka hur man kan länka samman porträtt med levnadsberättelser och vilken ny kunskap detta kan ge upphov till. En utgångspunkt för Stadens ansikten är att fotografier är inte endast representationer av ett utsnitt ur verkligheten, ett ögonblick av koncentrerad historia. Fotografier gör också något med historien.⁵ I skrivande stund återstår drygt ett års arbete i projektet. Vi befinner oss mitt i en kreativ fas där både möjligheter och motstånd känns svåröverskådliga: problemen med att använda ansiktsgenkänning på historiskt porträttfotografi, den tidsödande uppgiften att verifiera identifikationer som maskinen gör, frustrationen över att inte hinna följa upp intressanta stickspår och levnadsberättelser, de etiska frågor som inblickar i förflutenhetens livsvärldar väcker när den enskilda människans levnadslott och den omvälvande modernitetens avtryck i staden möts.

4. "Stadens ansikten: Visuell kultur och sociala struktur i Stockholm 1880–1930" finansieras av Vetenskapsrådet och löper mellan 2021 och 2025.

5. Elizabeth Edwards, *Photographs and the practice of history* (London 2022).

I stadens museisamlingar finns över 400 000 porträtt från fotoateljéer.⁶ Omkring 40 000 historiska foton digitaliseras och tillgängliggörs i projektet. Även äldre förteckningar, liggare och kortkataloger scannas och tillgängliggörs. Porträtten är glasnegativ och nitratnegativ. De är ibland anfrätta av smuts, fukt och temperaturväxlingar. Manliga fotografer dominerar, men minst 167 kvinnliga fotografer finns representerade. Under senare delen av 1800-talet utvecklades fotografiet till en massprodukt, tillgänglig för alla. År 1900 fanns 87 ateljéer i adresskalendern. Fotografi var en ny näring, tillgänglig även för kvinnor, som annars var uteslutna från många yrken. Kvinnliga fotografer och ateljéägare anställde i sin tur ofta kvinnor.⁷

Tusentals ansikten uppenbarar sig i projektet. Män, kvinnor och barn. Familjer, arbetslag och vänner. Digitaliseringen medför nya möjligheter att studera fotografierna. Detaljer som är omöjliga att skönja på original förstoras. De långa serier som digitaliseras i några fall gör det möjligt att upptäcka mönster och struktur och förändring på både makronivå – demografi, statistik, mönster relaterade till stadsomvandling och andra övergripande processer – och på mikronivå, i hur man på fotografiet presenterar sig själv genom klädedräkt, poser och minspel.⁸

Digitaliseringen är grundförutsättningen för projektets kärna som är att söka metoder för att länka samman stadens ansikten med de biografiska trådar som finns i rotmansarkivet.

Stockholms unika folkbokföringssystem rotmansinstitutionen var i bruk från 1878 till 1926. Alla som bodde i staden registrerades i en mantalsbok. Sådana böcker fördes för varje fastighet. Boende skrevs in när de föddes eller flyttade in. Det gör det möjligt att följa i stort sett alla människor i staden vid denna tid år för år. Hela arkivet är digitaliserat. I projektet arbetar historikern Mats Hayen för att finna metoder för att länka samman porträtt med rotmansarkivets livstrådar.

6. I boken *Stockholmsfotografer* presenteras ett hundratal av fotografierna som finns representerade i Stadsmuseets samlingar. Ann-Sofi Forsmark, *Stockholmsfotografer* (Stockholm 2012). I den kommande boken med arbetstiteln "Stadens ansikten: Porträttfotografi och Stockholmshistoria 1860–1930" (red. Rebecka Lennartsson) skriver nuvarande chef över samlingsenheten Johanna Karlsson om samlingarna av idag.

7. Eva Dahlman, Magnus Bremmer & Björn Axel Johansson, *Kvinnor bakom kameran 1848–1968* (Malmö 2024).

8. Jfr Solfrid Söderlind, *Porträttbruk i Sverige 1840–1865: En funktions- och interaktionsstudie* (Stockholm 1993) och Peter K. Andersson, *Silent history: Body language and nonverbal identity, 1860–1914* (Montreal 2018).

Under samma period som porträttfotografi blev tillgängligt för fler började fotografiet också att användas för övervakning. Här finns en koppling mellan Rotemansarkivet och porträttfotograferandets konst som speglar den urbana modernitetens ambivalens. En panoptisk princip präglade den framväxande stadens visuella kultur. Fotografiet blev för myndigheterna ett redskap för kontroll snarare än ett registrerande instrument. John Tagg skriver i *The burden of representation* om hur fotografiet under senare delen av 1800-talet började betraktas som bevismaterial och kom att användas av en mängd institutioner för kontroll och ordning, polis, fängelser, asyl, sjukhus.⁹

Stockholmspolisen började på 1870-talet att fotografera häktade och straffade individer för att underlätta identifiering. Bilderna togs i ateljé, då polisen själv saknade fotograf. På fotografiernas baksidor antecknades namn, födelsedata, hemort, signalement och särskilda kännetecken. Här uttrycks en annan maskulinitet och femininitet, som framstår närmast som motbilder till visitkortsporträtten.¹⁰

Till de mest övervakade kategorierna i 1800-talets stad hörde kvinnor som försörjde sig på att sälja sex. Kvinnorna ålades att besikta sig för könssjukdomar på prostitutionsbyrån i Gamla stan. Därutöver tvingades de följa ett särskilt reglemente som kraftigt begränsade deras rörelsefrihet i staden.¹¹ Sedlighetspolis patrullerade gatorna för att komma åt icke registrerade kvinnor som sålde sex, och särskilt utsedda rotemän bevakade deras bostäder. Reglementeringen gav upphov till ett omfattande material som utmärks av byråkratisk nit och utförlighet.

I en delstudie undersöker jag tillsammans med litteraturvetaren Magnus Bremmer ett porträttalbum från sedlighetspolisen. Albumet rymmer omkring 180 ateljéporträtt av kvinnor mellan 1860 och 1890. Ett fåtal porträtt sticker ut genom udda klädsel eller poser. I övrigt skvallrar endast få markeringar i form av röda bockar, kryss och noteringar om kurhus om detta albums avvikande karaktär. Albumet skiljer sig även från övrigt material från prostitutionsbyrå och sedlighetspolis, som präglas av byråkratisk nit och exakthet. Namnen är ofta slarvigt skrivna, ibland saknas efternamn och i några fall finns inga namn alls.

9. John Tagg, *The burden of representation: Essays on Photographies and Histories* (Minnesota 1993).

10. Anja Petersen, *Fångfotografiets retorik: En historisk konstruktion* (Lund 1995).

11. Rebecca Lennartsson, *Malaria urbana* (Stockholm/Stehag 2001).

I projektet identifieras kvinnorna så långt det är möjligt med hjälp av Rotemannen och prostitutionsbyråns rullor, för att vi ska kunna få svar på frågorna. 86 av 188 kvinnor i rullan har i dagsläget med relativt stor säkerhet återfunnits i prostitutionsbyråns rullor. Det betyder att de var registrerade som prostituerade under någon period. Ytterligare 47 av kvinnorna är sannolikt med i rullan. Det betyder att deras namn förekommer så många gånger så att det inte går att fastställa vilken person som avses – men det verkar troligt att någon av dem är kvinnan på bilden. Fler kan fortfarande komma att identifieras. I flera fall är det dock inte möjligt att finna kvinnorna, då de har alltför vanliga namn, eller då namnen är utsuddade, bortrivna eller omöjliga att tyda av andra skäl. Här har ansiktsgenkänning spelat en avgörande roll.

Ansiktsgenkänning är omdiskuterad digital teknik. I ”Stadens ansikten” kopplar vi AI till historien, och undersöker hur ansiktsgenkänning kan hjälpa oss att använda historiska porträtt på nya sätt. Konkret handlar det om möjligheten att identifiera personer på foton, men också att hitta personer i andra fotosamlingar. För att åstadkomma det knyter vi samman fler fotografiska material och relevanta databaser med både fotografi och personinformation, till exempel Stockholms stadsarkivs stora databas över signalementsfotografier från polisens kriminalavdelning 1869–1918, för att få tillräckligt många bilder för att det ska gå att träna algoritmerna på historiskt material.

AI beskrivs av projektets dataexpert Anders Hast som vad vi upplever som ett intelligent beteende hos datorn. Det möjliggörs genom olika algoritmer inom maskininlärning. Det har det blivit möjligt att efterlikna den mänskliga hjärnans neuroner i så kallade djupa nätverk. Vid ansiktsgenkänning ska maskinen lära sig känna igen ansikten, även om de har åldrats eller förändrats på andra sätt, genom frisyrer, skägg, glasögon eller liknande. Maskinen identifierar ansikten i en bild. I nästa steg söker den upp så kallade ankarpunkter i ansiktet. De är i stort sett unika för varje individ och beskriver sådant som näsans och ögonen utformning och placering i ansiktet. Dessa ankarpunkter kan beskrivas genom en sträng av värden, inte helt olik en DNA-sträng, som sedan kan jämföras med andra porträttbilder.

Är strängarna tillräckligt lika är det oftast fråga om samma person på bilden. Men inte ens de allra bästa systemen för ansiktsgenkänning är helt tillförlitliga. I projektet har det också blivit uppenbart att historiska

porträtt är svårare för maskinen än nyare bilder. Till en början hade den väldigt svårt att skilja på män och kvinnor. I takt med att maskinen tränats på det äldre materialet har träffsäkerheten blivit bättre.¹²

En svårighet i projektet är det faktum att identifiering genom ansiktsgenkänning behöver verifieras manuellt. Det är ett tidsödande arbete där vi med olika metoder försökt fastställa eller avfärda matchningar. Särskilt problematiskt blir det då fullständiga namn saknas. Det gör de i långt högre grad när porträttet föreställer en kvinna. Här har registrering ibland gjorts till exempel på bildens beställare, vilket naturligtvis omöjliggör identifiering. I takt med att ansiktsgenkänningen anpassats till historiska porträtt, har maskinen dock också blivit bättre på att göra matchningar – det vill säga hitta samma individ på olika bilder. Det har hjälpt till att identifiera flera personer som saknat namn.

En av många kvinnor i sedlighetspolisens album som har identifierats genom ansiktsgenkänning är Johanna Sofia Dahlberg. Porträttet visar en kvinna i klänning med uppsatt hår, krås och brosch i halsen, sittande på en franssmyckad stol. Hur bilden hamnade i albumet kan vi inte veta, inte heller vem som med blyerts präntat "Andersson eller Dahlberg" under den. Texten är nästan utsuddad. Därför är det svårt att lägga märke till att samma kvinna figurerar på ännu en bild i samma album. Med hjälp av ansiktsgenkänningens matchning går det lätt att upptäcka även med det mänskliga ögat. Kvinnan bär annan frisyr och andra kläder, så tillfället är uppenbarligen ett annat – kanske även fotografen. Men nu har vi ett namn: Anna Sofia Dahlberg Andersson. Snart har vi ytterligare två matchningar genom ansiktsgenkänning. Den ena är helt säker. Det rör sig om samma bild som återfinns bland polisens signalementsfotografier; den där Dahlberg sitter på en stol. Här är även baksidan scannad. Porträttet tog David Jacoby, som hade ateljé på Jerntorget 80 i Gamla stan. Någon har senare med blyerts skrivit: Mördade Sofia Dahlberg. Söker vi bland signalementsfotografierna får vi veta att Dahlberg har mördats den 28 september 1875.

Den andra matchningen uppvisar ett ateljéfoto av en gosse i helfigur, med bakåtkammat hår, dubbelknäppt kavaj och vegamössan avlagd. Han håller ena handen i sidan, blicken är trotsig. Enligt polisens notering har han gjort sig skyldig till fickstöld i januari 1874. Matchningen ge-

12. Anders Hast, "Ansiktsgenkänning på historiska porträtt", i Lennartsson (red.) kommande.

nom AI skulle kunna avfärdas – om det inte vore för att gossen faktiskt enligt Stadsarkivets registrering är en kvinna. Hon heter Johanna Sofia och är född 1844, precis som den mördade Johanna Sofia. Hon kommer från trakterna kring Vättern, precis som den mördade Johanna Sofia – men inte från samma by. Hennes efternamn är dock Gustafsson, inte Andersson. Pigan Gustafsson finns också avbildad bland signalementsfotografierna, iförd kvinnokläder – och hon har inga likheter med gossen på bilden. Det hela är gåtfullt. När maskinen vid ett senare tillfälle jämför signalementsfotografierna med motsvarande fotografier från Göteborg, dyker dock samma gosse upp bland brottslingarna där. Enligt noteringarna är han en smedslärling från Stockholm och tjuv sedan barnsben. Kanske visar det att helt enkelt att Stadsarkivet råkat länka samman fel fall med porträttet av gossen. Historien visar i alla händelser på användbarheten av ansiktsgenkänning på historiska porträtt, både för att verifiera och för att avfärda identifieringar. Samtidigt väcker det etiska frågor. Ansiktsgenkänningen kan sägas fullfölja den panoptiska princip som eftersträvades med myndigheters delning av porträttbilder i 1800-talets stad.

Johanna Dahlbergs mord löstes aldrig. Inte heller med ansiktsgenkänning kan vi identifiera mördaren. Händelsens mystiska omständigheter innefattade den framväxande urbana kriminalromanens alla särdrag och blev till en följetong i samtidens medier.

Berättelsen om Johanna Sofia Dahlberg Andersson är ett av otaliga exempel som börjar med en glasplåt som genom ansiktsgenkänning identifieras och kan knytas både till sin egen levnadsberättelse och till ett större fothistoriskt och stadshistoriskt sammanhang. Materialet gör det möjligt att zooma ut och lyfta blicken till en aggregerad nivå, där Dahlbergs öde kan analyseras genom livspunktsanalys, som del av ett prostitutionshistoriskt sammanhang, som inflyttare till staden från landsbygden, som del i en växande arbetarklass eller som kund hos en fotograf. Här framträder mönster som ger ytterligare ledtrådar till både mordhistorien och till sedlighetsalbumets gåtor, som det inte finns utrymme att redogöra för här.

Kanske kan analys av alla uppgifter som i projektets slutfas framkommer om kvinnorna i sedlighetspolisens album förklara dess gåtor. Då återstår utmaningen att ta tillvara, förvalta och tillgängliggöra all den nya kunskap projektet skapat. Det kan vara nog så utmanande, även i

en digital tidsålder. Med den digitala tekniken kan emellertid också nya frågor uppstå, inte minst genushistoriska sådana. Möjligheterna att processa stora mängder fotografiskt material öppnar till exempel för jämförande studier med andra städers och länders motsvarande material. Stordata möjliggör analys av strukturer, rörelser och förändring över tid genom klustring och statistik. Utmaningen blir att inte tappa bort den individnära historien, ansiktet i mängden.