Ferdinand Boberg och statistikmaskineriet

Om statistik som medium, attraktion och utställning, ca 1800-1930

ANDERS EKSTRÖM*

Title: Ferdinand Boberg and the machinery of statistics: On statistics as media, attraction and display, c. 1800-1930.

Abstract: *Different types of statistical representations were among the most prolific visual media in late nineteenth century museums and temporary exhibitions. From the 1890s to the 1930s, several "social" or "statistical museums" were founded in Europe and North America, the most famously of which were established by the sociologist Patric Geddes in Glasgow, and by the philosopher Otto Neurath in Vienna. The first part of this paper gives a survey of the development of graphic representations in the nineteenth century, with particular emphasis on the visual pedagogics involved in statistical display. The second part of the paper is dedicated to two statistical displays developed by the Swedish architect Ferdinand Boberg at exhibitions in Helsingborg in 1903 and Stockholm in 1909. In particular, the analysis is focused on the ways in which Boberg's "machinery of statistics" – a series of moving, figurative and three-dimensional representations of statistics – related to other media presented at the exhibitions, and to the ways in which the audience was invited to interact with the displays. In the conclusion, the development and use of statistical media in early twentieth century museums are discussed in relation to an intermedial discourse on visual realism and the utopian idea of a universal visual language.*

Keywords: Statistics, history, museums, exhibitions, pedagogy, visual realism.

*[M]an kan forma det hela som vax i sina
händer.*

Ferdinand Boberg

Statistik i form av tabeller och grafiska figurer är knappast vad vi förknippar med det moderna, interaktiva och mångsensoriella museet.¹ Kanske tänker vi inte heller på statistik som en speciell medieform? I slutet av 1800-talet och i

början av 1900-talet var de statistiska och grafiska medierna museal högteknologi. Under 1800-talets andra hälft presenterades ständigt nya former av statistisk representation på tillfälliga utställningar i Europa och Nordameri-

22 ka, och decennierna kring 1900 etablerades flera statistiska eller sociala museer. Särskilt två institutioner av det slaget har uppmärksammats i den historiska forskningen: sociologen Patric Geddes museum över den sociala evolutionen som på 1890-talet inrättades i ett gammalt observatorium i Edinburgh, samt filosofen och politikern Otto Neuraths samhällsstatistiska museum i Wien som grundades i mitten på 1920-talet.²

Flera av dessa museer motiverades av en liknande pedagogisk värdering av det statistiska materialet. De statistiska medierna uppskattades för sin kapacitet att dra ihop stora och abstrakta informationsmängder i en anslående "bild". De beskrevs dessutom som en direkt eller "genomskinlig" form av representation, som gav betraktaren tillgång till de sociala förhållandena utan förmedling. På det sättet förknippades de statistiska medierna med en visuell realism som kan jämföras med de dokumentariska egenskaper som exempelvis tillskrevs det tidiga fotografiet eller den tidiga filmen. Bland andra Geddes och Neurath menade också att det statistiska museet var en plats där var och en kunde bilda sig en egen uppfattning om samhället, en institution för övningar i den självverksamhet som krävdes för ett aktivt medborgarskap. I anslutning till denna museipedagogik formulerades även visioner om de statistiska representationerna som ett universellt och demokratiskt språk med en förmåga att överbrygga både sociala och nationella gränser.

I den här artikeln diskuterar jag bland annat den pedagogiska diskurs som utvecklades kring de statistiska medierna under 1800- och det tidiga 1900-talet. Syftet är även att visa hur experimenterandet med nya former för statistisk representation i utställningar och museer kring sekelskiftet 1900 kan relateras

till andra mediebruk vid samma tid. Framför allt ska jag i det perspektivet analysera de statistikpaviljonger som den svenska arkitekten Ferdinand Boberg lät uppföra på två tillfälliga utställningar i Helsingborg 1903 och i Stockholm 1909. Boberg utvecklade vid dessa tillfällen en figurativ statistisk representation i rörliga modeller. I det arbetet anknöt han till internationella exempel på populär bildstatistik, men också till ett bredare utbud av nöjesattraktioner. På utställningen 1909 placerades statistikpaviljongen på nöjesavdelningen, bredvid scenföreställningar och åkattraktioner, och från dessa förlustelser kopierade och vidareutvecklade Boberg tekniker för att fånga publikens uppmärksamhet. I artikelns avslutande del återknyter jag till de pedagogiska, politiska och estetiska förhoppningar som knöts till de statistiska museerna i början av 1900-talet.

Det grundläggande syftet med att uppmärksamma dessa aspekter av statistikens historia är att försöka synliggöra en medieform som vanligtvis inte identifieras i sin egenskap av medium. Flera forskare har iakttagit en generell spänning mellan synlighet och genomskinlighet i mediernas historia: å ena sidan en tendens att visa upp medierna som attraktioner i sig med fokus på deras nyhetsvärde och tekniska prestanda, å andra sidan en tendens att förbinda medierna med en förmåga till "omedelbar" representation och på så sätt osynliggöra själva medieringen för publiken.³ Denna spänning är påtaglig också i statistikens historia och båda tendenserna förekom parallellt flera decennier in på 1900-talet. I ett längre perspektiv har de statistiska framställningsformerna emellertid genomgått ett slags "demediering" och de uppfattas numera bara undantagsvis som medier. Det finns många exempel på att användningen av nya medier

stabiliseras efter en tid och att de därefter tas för givna och närmast framstår som naturliga.⁴ Att lära sig ”se” och umgås med ett medium tycks därför, paradoxalt nog, innebära att mediets materialitet och specifika egenskaper på samma gång försvinner ur fokus.⁵

STATISTISKA MEDIEFORMER, 1800-1900

Statistikens etablering som en ny form av vetande under 1800-talet har beskrivits i flera studier. Dessa undersökningar har även visat att vissa typer av statistik blev en populär kunskapsform för en bredare publik. Under hela seklet togs olika initiativ för att standardisera de statistiska rutinerna och omvandla statistiken till ett effektivt system för informationshantering. En viktig del av detta arbete handlade om att åstadkomma tillgängliga och internationellt transportabla representationer. Detta ledde till ett omfattande experimenterande med de statistiska medieformerna, och resultaten visades upp och diskuterades på internationella kongresser runtom i Europa. Under 1800-talets andra hälft blev världsutställningarna en viktig scen för nyheter inom det statistiska området. Statistiken kunde även jämföras med utställningsformen i pedagogiskt och publikt avseende: såväl utställningsmediet som de statistiska representationerna ”ställde ut” och skapade ”överblick” över de sociala förhållandena, och förväntades reformera sin publik genom omedelbara och visuellt anslående exempel.⁶

I likhet med andra medieformer var de statistiska representationerna sammansatta av andra medier.⁷ De tidigaste statistiska publikationerna, från slutet av 1700-talet och början av 1800-talet, var vanligtvis en kombination av siffror, ord, tabeller och listor. Textav-

snitten var ofta helt dominerande och förklarade vilka lärdomar siffrorna gav.⁸ Vid mitten av 1800-talet började olika typer av grafiska representationer bli vanliga, och de statistiska verken fylldes av nya sätt att dra ihop materialet i bilder och diagram som representerade proportion, densitet och tid i linjer, figurer och färger. Syftet med denna formutveckling var både att utveckla nya analysmetoder och att skapa representationer med en omedelbar publik dragningskraft.⁹

Några av diagrammen blev berömda och reproducerades gång på gång som en uppvisning av vad de nya teknikerna kunde åstadkomma. Ett tidigt exempel var Charles Dupins så kallade kartogram från 1819. Det framställde analfabetismens utbredning i Frankrike genom en karta som skuggats i olika nyanser mellan vitt och svart. Ett annat exempel var Charles Joseph Minards grafiska framställning av den franska arméns förluster under marschen mot Moskva 1812-1813. Denna bild, som bland annat reproducerades i Etienne-Jules Mareys *La méthode graphique* (1878), ansågs överträffa alla övriga beskrivningar av kriget genom sin konkretion och omedelbara verkan på betraktaren. Andra framställde representationer i tre dimensioner och placerade på det sättet statistiken i ett ännu tätare utbyte med utställningsformen. I slutet av 1870-talet konstruerade till exempel italienaren Luigi Perozzo en närmast skulptural representation av statistiska förändringar över tid. Det första exemplaret av detta ”stereogram” återgav Sveriges befolkningsökning under perioden 1750-1875, och det skulle senare kopieras i flera liknande modeller. I Sverige lät Statistiska centralbyrån tillverka ett stereogram efter Perozzos metod till Stockholmsutställningen 1897.¹⁰

Den statistiska verksamheten åtföljdes re-

24 dan tidigt av diskussioner om den verbala, tabellariska respektive numeriska framställningens företräden och begränsningar. På samma sätt skulle de grafiska metoderna bedömas i relation till andra medier och inom ramarna för en mer allmän värdering av skriften respektive bilden. Vissa kritiker menade att de grafiska representationerna endast var ett slags visuella förströelser, färgrika men bristfälliga "bilder" av komplicerade data och förlopp som bara kunde hanteras med bokstäver och siffror. Men meningarna gick isär, också inom den snabbt växande gruppen av professionella statistiker. Det var inte heller självklart att förstå de grafiska medierna som ett sätt att representera och förenkla numeriska förhållanden i "bild". Lika ofta beskrevs de grafiska framställningarna som ett nytt och eget "språk". När bristen på enhetlighet i sättet att konstruera diagram diskuterades vid statistikmöten under andra hälften av 1800-talet kunde de nya metoderna liknas vid ett språk med alltför många dialekter och en outvecklad grammatik.¹¹

Däremot stod frågan om de visuella intryckens speciella egenskaper hela tiden i centrum för diskussionen om de grafiska mediernas pedagogiska företräden. I den litteratur som sökt efter diagrammens historiska ursprung har William Playfair (1759-1823) kallats den grafiska statistikens egentliga "uppfinnare". I ett av sina första arbeten skrev han att vinsten var att de grafiska metoderna – "by presenting to the eye a figure" – gav en enklare, mer tillgänglig och därmed mer bestående föreställning om komplicerade relationer som tidigare bara kunnat uttryckas i siffror. Därtill fungerade samma metoder som ett effektivt sätt att lagra information i minnet. Genom en tabell eller figur, hävdade Playfair, kunde lika mycket information inhämtas på några minuter

som annars skulle ta dagar i anspråk att "inpränta i minnet". Med detta syftade han inte bara på att diagrammen drog ihop stora informationsmängder i en koncentrerad bild, utan på att visualiseringen och det visuella intrycket som sådant verkade mer direkt på mottagaren än till exempel läsningen av en text. I sina publikationer kombinerade Playfair alltför variabler i linjer, staplar, rutnät och färgskiftningar. I överskriften till ett av dessa diagram sammanfattade han sin uppfattning om figurernas företräden: de sammanförde *i en anblick* – "Showing at One View" – vad som tidigare bara varit tillgängligt i en indirekt form.¹²

Ett sätt att beskriva de grafiska representationerna var därför att de ersatte något abstrakt (i det här fallet siffror och text) med något konkret ("bilder", figurer eller diagram). De nya medierna, menade Playfair och många andra efter honom, var direkt "åskådliga" till skillnad från den verbala, textburna eller numeriska framställningen. Även senare vägledades arbetet med de statistiska medierna av liknande föreställningar om bildens och seendets pedagogiska effektivitet. I början av 1860-talet sammanfattade exempelvis Minard sina erfarenheter av arbetet med olika typer av diagram, och också han framhöll att fördelen var att betraktaren fick ett "omedelbart" visuellt intryck av de statistiska relationerna. Även vid statistiska möten och kongresser diskuterades vilka representationer som kunde skapa de mest omedelbara intrycken samt hur de olika figurerna svarade mot minnets organisation och sätt att fungera.¹³

Intresset för de grafiska representationerna handlade därför inte enbart om möjligheten att effektivisera hanteringen av stora informationsmängder och utveckla nya statistiska analysmetoder. Frågan om dessa mediers "direkta

verkan” kretsade i lika hög grad kring deras förmåga att reformera mottagaren av den statistiska informationen. Den statistik som skapades för en bredare publik var ofta avsedd att fungera som ett ”moraliskt museum”, ett sätt att ”ställa ut” och på samma gång bekämpa vissa sociala och moraliska (miss)förhållanden.¹⁴ I det avseendet byggde statistikens mediering vidare på en av åskådningspedagogikens grundidéer – tanken att det effektivaste sättet att reformera individen var genom exempel som ”talade för sig själva” och övertygade genom sin ”oförmedlade” realism.¹⁵ Den kapaciteten tillskrevs exempelvis Minards grafiska skildring av den franska arméns förluster under marschen mot Moskva. De visuella framställningarna var enligt den uppfattningen inte bara mer tillgängliga och direkta (och därmed mer genomskinliga som medier) än till exempel texten, de var dessutom moraliskt drabbande på ett mera kraftfullt sätt.

Om intryck via ögat fångade publikens uppmärksamhet på ett mer motståndslöst sätt, kunde det pedagogiska bildbruket på samma gång kritiserats för att vara demagogiskt och förledande. Jag har redan nämnt att de grafiska medierna kunde beskrivas som ett sätt att ”popularisera” statistiken. I slutet av 1800-talet, och i takt med att dessa medieformer förekom i allt fler sammanhang, hävdade också vissa företrädare för den vetenskapligt institutionaliserade statistiken att de populära diagrammen riskerade att förvanska och skapa falska intryck av det statistiska materialet. Man kritiserade även bristen på skolning hos dem som framställde de populära diagrammen och ifrågasatte publikens förmåga att uppfatta figurerna på rätt sätt.¹⁶

Särskilt omdiskuterade blev i det avseendet några olika försök att utveckla en ny form av bildbaserad statistisk representation som ersat-

te linjerna, staplarna och fälten med figurativa symboler. Störst framgångar nådde Michael George Mulhall med sin bildstatistik, eller det så kallade piktogrammet, som presenterades i en rad anslående publikationer under 1880- och 1890-talen. Det uttryckliga syftet var att skapa större ”åskådlighet” i de statistiska medierna, och för att uppnå detta framställde Mulhall till exempel omfattningen av olika länders kommunikationer eller arméer i bilder av fartyg, järnvägsvagnar och vapen i jämförande färger, skalor och proportioner.¹⁷

Bildstatistikens möjligheter diskuterades även inom de statistiska myndigheter och organisationer som under 1800-talets andra hälft etablerades på flera håll i Europa. Förhoppningen var att både kunna förenkla och standardisera det visuella symbolspråk som utvecklats genom arbetet med de statistiska medierna. Jacques Bertillon, chef för den statistiska byrån i Paris och son till den kände demografen Louis Adolphe Bertillon, föreslog i mitten av 1890-talet en standardisering av färgsystemet i de statistiska representationerna som skulle anknyta till färgernas invanda associationer: gult för guld och vissa sädeslag, blått för vatten och stål, svart för kol, dödsfall och brottslighet, och så vidare. Även figurativa bilder och symboler kunde följa samma enkla principer, menade Bertillon, samtidigt som han konstaterade att detta var metoder för utställningar och undervisning snarare än statistiska analyser.¹⁸

Avsikten med att försöka utveckla ett standardiserat visuellt symbolspråk var dels att öka statistikens precision och underlätta när uppgifterna förflyttades och översattes mellan olika sammanhang och länder, dels att öka statistikens tillgänglighet och attraktionskraft hos en bredare publik. Vid sekelskiftet 1900 hade dock inte enhetligheten i de statistiska repre-

26 sentationerna ökat, tvärtom, i takt med att nya tekniska möjligheter blev tillgängliga blev också de statistiska medieformerna fler och mer varierade. På statistiska kongresser under 1860- och 1870-talen hade man påpekat att själva trycket var ett hinder för en effektivare och mer anslående representation; bokformatet satte ramar för diagrammens former och proportioner, möjligheten att använda färg i figurerna begränsades av kostnader och teknik.¹⁹ Men i slutet av 1800-talet var de statistiska framställningarna inte begränsade till de tryckta publikationerna. Visionen om de statistiska och grafiska medierna som ett universellt språk skulle även förmedlas i utställningar och museer.

STATISTISKA ATTRAKTIONER: HELSINGBORG 1903, STOCKHOLM 1909

Under en period kring sekelskiftet 1900 var Ferdinand Bobergs namn närmast identiskt med svensk utställningsarkitektur. Höjdpunkterna i Bobergs karriär som utställningsarkitekt var de stora hallarna på Allmänna konst- och industriutställningen i Stockholm 1897, "Den vita staden" på konstindustriutställningen i Stockholm 1909, de svenska paviljongerna på världsutställningarna i Paris 1900 och St Louis 1904, samt byggnaderna till Baltiska utställningen i Malmö 1914. Boberg uppskattade utställningarna för den frihet de gav att experimentera:

Det är härligt att skapa ett festligt intryck för tusentals människor, och även om byggnaderna blott stå en sommar, ett vackert minne blir ändå kvar. Utställningar äro underbara uppgifter för en konstnär. De ställa samma krav som förblivande byggnadsverk, men dimensionerna äro mycket större, omväxlingen

rikare, friheten obegränsad. Här kan fantasien rasa så vilt den vill, man kan forma det hela som vax i sina händer, och allt lystrar till ens minsta önskan. Skulle man här och där göra en dumhet – nå, så försvinner den om två månader. En utställning bör vara som en festlig dröm – för byggmästaren och för publiken.²⁰

Boberg utnyttjade verkligen dessa friheter. I ena stunden hängav han sig åt sin egen version av orientalism, vid andra tillfällen dekorerade han paviljongerna med granris, kottar och näver.²¹ Samma lekfullhet präglade en mindre uppmärksammas sida av Bobergs arbete med utställningarna – rollen som nöjesentreprenör. Redan på Stockholmsutställningen 1897 drev han på eget initiativ en liten inrättning som kallades Sagogrottan. Den bestod av ett system av artificiella berggrum, totalt närmare 30 meter i diameter, i vilka publiken kunde färdas i gondoler som styrdes av unga kvinnor klädda i landskapsdräkter från Dalarna. Valvväggarna var täckta av stanniol och belystes av elektriska lampor i olika färger, och i kombination med ljudinstallationer och vattenytans reflexer framställdes ett drömligt skådespel av effekter. Attraktionen blev "ofantligt populär" och gav Boberg goda förtjänster.²²

Framgångarna med Sagogrottan inspirerade Boberg till nya side-shows. Några år senare konstruerade han vad han själv beskrev som ett "maskineri" för framställningar av statistik som visades i separata paviljonger på utställningarna i Helsingborg 1903 och Stockholm 1909. Statistiska representationer hade lanseerats som visuella attraktioner i egen rätt på flera tidigare utställningar, men Bobergs paviljonger var på flera sätt en innovation i sammanhanget. Dels drev han idén om en figurativ och bildbaserad mediering ett steg längre genom att framställa de statistiska relationerna i små scener och modeller, dels införde han rö-

Statistikon – Ferdinand Bobergs statistikpaviljong på Stockholmsutställningen 1909. Foto i Stockholms stadsmuseum.

relse i representationen. I båda fallen var avsikten att öka "åskådligheten" och ge en mer levande, "fullt pålitlig bild" av statistiska förhållanden.²³ Bobergs statistikmaskineri skulle dessutom få en speciell innebörd av det mediala sammanhang som det placerades i. På Stockholmsutställningen 1909 var paviljongen en del av nöjesavdelningen och de statistiska medierna infogades därmed i en betydligt bredare attraktionskultur än de senare skulle förknippas med.

När Boberg konstruerade sitt statistikmaskineri kunde han anknyta till tidigare former av figurativ statistik. Sannolikt utgick också idén bland annat från de intryck han samlat på sig under sina besök på de internationella utställningarna. På ett allmänt plan var Bobergs statistikpaviljonger besläktade med Mulhalls bildstatistik och de figurativa piktoqrammen. I båda fallen handlade det om att framställa "påtagliga bilder" som kunde ge ett mer konkret och omedelbart intryck än tabeller, siffror, staplar och linjer. Samtidigt utnyttjade Boberg utställningens möjligheter att arbeta i tre dimensioner, och i det avseendet var

släktskapet större med de skulpturala stereogrammen och de statistiska modeller och djupverkande diagram som förekommit på tidigare utställningar. Idén att införa rörelse i representationerna påminde dock om en annan typ av medier som tillskrevs en förmåga att framställa "levande bilder" eller "scener ur det verkliga livet" – till exempel tittskåpsattraktioner, miniatyrteatrar och vaxscener.

Bobergs egna redogörelser för statistikmaskineriet är kortfattade. Han hade ansökt om att få uppföra en statistikpaviljong på en utställning i Glasgow redan 1901, men då fått avslag av utställningsorganisationen. Istället var det i Helsingborg 1903 som han för första gången kunde genomföra sina idéer om en "direkt åskådlig framställning af vissa för sättet lämpliga statistiska och därmed jämförliga förhållanden".²⁴ På Helsingborgsutställningen kallades paviljongen Statisticum, i Stockholm 1909 skulle den kallas Statistikon. Liknande namnformer var vanliga inom den kommersiella nöjeskultur som vuxit fram under 1800-talet – jämför till exempel med Svenska Panoptikon, vaxmuseet i Stockholm – och de fungerade som ett sätt att även ge verksamheten vetenskapliga och pedagogiska associationer.

Statisticum i Helsingborg var en vitmålad paviljong om drygt 80 kvm. Publiken – 50 öre för de stora,²⁵ för de små – leddes in genom byggnadens ena gavel och förväntades röra sig runt en tvåsidig uppställning av rörliga scener eller modeller. Bakom dessa dolde sig det elektriska "maskineriet" som drev hela anordningen. När Boberg skulle förklara vad han försökt åstadkomma skrev han att det fanns ett stort intresse för statistik och att många metoder hade prövats för att presentera den "på ett mera öfverskådligt och påtagligt sätt". Ändå hade man inte lyckats skapa en "fullt pålitlig bild" av de statistiska förhållandena, menade

28 Boberg, och det är tydligt att han bland annat syftade på den föreställande bildstatistiken: "olika slags figurer eller föremål i olika skalor, säga strängt taget ingenting annat än siffrorna själfva".²⁵

Det är inte givet vad Boberg avsåg med en "fullt pålitlig bild", men det framgår av hans beskrivningar att det var av särskild betydelse att scenerna var i rörelse. Avsikten var att framställa olika förlopp som pågick i samhället i samma stund som publiken rörde sig genom paviljongen. På det sättet skapade de rörliga vyerna bland annat ett tydligare intryck av en förändrings- eller tidsaspekt än statistiska representationer som byggde på skalförskjutningar i en dimension. Genom det elektriska maskineriet kunde rörelserna dessutom ges olika hastigheter för att skapa en föreställning om förloppens intensitet och inbördes förhållanden:

Båda sidorna af denna midtuppställning företedde ett antal öppningar, i hvilka framskötta yttre delarna af i rörelse stadda papprullar, gående med olika hastigheter och besatta med olika slags föremål. För att t. ex. framställa storleken af brännvinsförbrukningen i Sverige, var ett i förhållande till de faktiska siffrorna riktigt antal brännvinsglas monteradt på en likaledes i riktigt beräknad hastighet stadd ring. Detta gaf sålunda en i hvarje ögonblick fullkomligt påtaglig bild af den ständigt fortgående brännvinsförbrukningen i vårt land, beräknad under förutsättning, att den antoges oafbrutet pågå, dag och natt.²⁶

Totalt innehöll Statisticum mellan 30 och 40 sådana iscensättningar. Flera av dem skildrade världen som en sammanbunden enhet. En av scenerna visade till exempel hur ofta ett barn föddes på jorden, en annan framställde "världens sammanlagda handelsomsättning". Ekonomiska förhållanden var överhuvudtaget ett

framträdande tema, bland annat i representationer av produktionen och konsumtionen av olika varor, Sveriges import och export, samt "kostnaderna för boerkriget under den tid det varade". Flera av de övriga scenerna framställde statistiska uppgifter om olika medie- och kommunikationstekniker. Några exempel var rörliga representationer av den svenska "telefonsamtalsfrekvensen 1885 och 1900, bref- och telegramkorrespondensen, frekvensen af järnvägsresande".²⁷

Den rörliga medieringen av andra medie- och kommunikationsformer – liksom den rörliga representationen av rörelse och snabbhet – var överhuvudtaget ett vanligt inslag i det utbud av attraktioner som statistikmaskineriet på olika sätt imiterade och konkurrerade med. I tidiga dioramor framställdes till exempel landskapsresor i vagn; i rörliga panoramor skapades illusoriska sjöresor över gungande hav; i tidiga filmer åkte kameran genom ett landskap som ramades in av perspektivet från ett järnvägsfönster.²⁸ Den kopplingen mellan Bobergs statistikpaviljonger och en bredare mediekultur blev särskilt tydlig på utställningen i Stockholm 1909. Där ingick statistikmaskineriet i en nöjesavdelning som till stora delar hade organiserats kring idén att försätta besökarnas egna kroppar i rörelse. Inte långt från Statistikon fanns några av områdets största publiksucéer, och flera av dem kan beskrivas som ett slags rörelseattraktioner: dansbanan, det roterande kaféet, vattenrutschbanan och rutschtornet.

De flesta av nöjesattraktionerna som presenterades på utställningen 1909 var konstruerade på ett sådant sätt att de laborerade med förhållandet mellan publikens positioner och själva mediet. Vid sidan av att försätta besökarna i olika former av rörelse bestod attraktionsvärdet ofta i att de fick uppleva ett slags

Flera av attraktionerna på nöjesavdelningen i Stockholm 1909 försatte besökarnas kroppar i rörelse. Ett exempel var vattenrutschbanan. Foto i Stockholms stadsmuseum.

sensorisk svindel, framför allt genom det sätt på vilket mediet lekte med publikens visuella register. Ett exempel var spegelsalen i Lustiga huset där besökarna kunde roa sig framför bilderna av sina förvrängda kroppar. I samma byggnad ställdes de invanda perspektiven bokstavligen på huvudet i det fullt möblerade uppochnedvända rummet.²⁹ Genom dessa attraktioners konstruktion identifierades därför bland annat seendet som ett område av perceptuella vanor som både gick att bearbeta och reformera, utforska och kommersialisera.

Statistikmaskineriet uppmanade också till ett sätt att se som grep tillbaka på åskådaren. Paviljongens besökare var delaktiga i de statistiska medierna redan i den meningen att de var en del av de förlopp och relationer som de rörliga scenerna framställde – de kunde med andra ord se sig själva som figurer i de statistiska representationerna. I efterhand kan detta framstå som en abstrakt form av delaktighet, men detta var tvärtom ett av syftena med den figurativa statistiken: den tränade åskådarna att se abstrakta relationer i en konkret och ”åskådlig” form.

I Statistikon drogs publiken dessutom in i självbespeglande jämförelser och ständiga förskjutningar i perspektiv och skala. Också detta var välkända tekniker i ett bredare utbud av medier och nöjesattraktioner. Trixandet med kroppens proportioner var till exempel ett genomgående inslag i de ”freak-shows” och vaxkabinett som visade jättar och dvärgar sida vid sida – en typ av utställningar som under devisen ”Känn dig själv!” gav material för jämförelser av kroppens former som även inbegrep betraktaren.³⁰ I vaxmuseerna utvecklades även tekniker för att låta publiken gå in i och ut ur tablåerna. I Svenska Panoptikon fanns till exempel under en period en vaxgrupp av kungafamiljen där åskådaren kunde se sig själv som en del av scenen i en spegel.³¹

I början av 1890-talet hade nöjesentreprenörer i både Stockholm och Köpenhamn introducerat en annan attraktionsform som byggde på olika förvrängningar av rummets och kroppens proportioner. I Stockholm kallades den ”Orientaliska irrgångssalongen” och var belägen strax intill Panoptikon i nöjeskvarteren runt Kungsträdgården. Irrgångssalongen var en labyrint av väggstora speglar där besökaren bokstavligen kunde gå vilse bland bilderna av sig själv. I den spegelsal som något senare öppnades i Köpenhamn arrangerades speglarna på ett sådant sätt att det ur en viss position tycktes öppna sig ett oändligt antal perspektiv. Från en annan position kunde åskådaren se sig själv förvandlas till en massa av identiska individer. Flera besökare beskrev upplevelsen av spegelsalongerna som en förlust av orienteringsförmågan, ett slags svindel som följde av att perceptionens vanor sattes ur spel.³²

Gemensamt för alla dessa attraktioner var därför att de var organiserade kring besökarnas reflexivitet, kring de kittlingar som uppstod när den egna kroppen och sinnena place-

30 rades i okända situationer. Att skapa förskjutningar i perspektiv, skala och proportioner var en självklar uppgift för de statistiska medierna. Samma egenskaper var också utmärkande för själva utställningsmediet. På Stockholm-utställningen 1909, och på flera tidigare utställningar, samlades en rad medieformer som kunde dra ihop rummet och tiden, framställa jämförelser och överskådlighet, samt åstadkomma olika typer av förminsknings- och förstorings effekter, till exempel kartor, statistik, modeller och tablåer.³³

Det finns många exempel på att sådana tekniker tillmättes en lika stor betydelse för nöjenas attraktionskraft som för utställningarnas pedagogiska effektivitet. På Stockholm-utställningen 1909 blev experimenterandet med skalor och proportioner bland annat en pedagogisk lek genom Lilla Fiffi, "säkert den största docka som någonsin existerat". Med skor stora som båtar och "röst som en karl" uppträdde hon på de speciella utställningsdagar som anordnades för skolbarn. Bredvid Lilla Fiffi framstod människorna som "lilleputtar" och för att inte ramla omkull lutade hon sig mot Statistikons tak.³⁴

ATT SKAPA DELAKTIGHET I MEDIET

Det fanns länge en föreställning om att det sena 1800-talets och det tidiga 1900-talets mediepubliker var naiva och okunniga, passiva och enkla att förleda.³⁵ I takt med att forskningen uppmärksammat ett allt bredare spektrum av mediebruk och publikpositioner under 1800-talet har den bilden förändrats. Stora delar av den publik som besökte nöjesavdelningen på Stockholm-utställningen 1909 hade sannolikt besökt andra utställningar och museer samt tagit del av det permanenta och

Statistikpaviljongerna, liksom utställningsmediet i stort, iscensatte en pedagogisk lek med skalor och proportioner. Foto av Lilla Fiffi i Stockholms stadsmuseum.

tillfälliga nöjesutbud som staden erbjöd. På utställningen kunde besökarna gå mellan de olika attraktionerna och jämföra sina upplevelser av dem. På samma gång som detta skapade en kunnig och erfaren publik ackumulerades ett slags medieindustriell kunskap om publikens förväntningar och reaktionsmönster bland de entreprenörer som stod bakom attraktionerna. Bland annat utvecklades olika sätt att förlänga intresset för attraktionerna, framför allt genom tekniker som ökade publikens delaktighet och drog in den i ett aktivt förhållningssätt till själva medieformerna.

Vi har redan sett att statistikmaskineriet liknade flera andra attraktioner i sitt sätt att

engagera besökarnas reflexivitet. Ett annat exempel på hur publiken involverades i ett mer aktivt umgänge med de statistiska medierna var en pristävling som utlystes i anslutning till Statistikon under sommaren 1909. Den arrangerades av det så kallade nöjeskonsortiet, den grupp av entreprenörer som organiserade och drev hela nöjesavdelningen. I annonser inbjöds allmänheten att föreslå nytt "statistiskt åskådningsmateriel" som kunde "komplettera Statistikons sevärdheter".³⁶

Totalt deltog ett 70-tal personer i tävlingen med omkring 150 förslag till statistiska representationer enligt Bobergs modell. Att flertalet av deltagarna hade besökt Statistikon framgick av att en stor andel av förslagen varierade teman som redan var framträdande i paviljongen. Flera av de bidrag som belönades med priser eller köptes in av konsortiet kretsade kring representationen av rörelse, hastighet och kommunikationstekniker. Ett förslag gick ut på att Sveriges internationella handel skulle framställas "på en världskarta med fartyg och tåg i ständig rörelse". En ingenjör vid namn Georg Widell ville se en serie "levande bilder af olika hastigheter, från springgossens till svalans". Ett annat förslag handlade om att statistiskt "åskådliggöra antalet ord i Atlantkabeln". Andra deltagare föreslog representationer av post- och telegraftrafiken, tidningarnas spridning och transportmedlens rörelser i Stockholm.³⁷

Flera tävlingsbidrag utgjorde också ett slags kommentarer till andra attraktioner på utställningen. En tävlingsdeltagare vid namn Birger Lundstedt ansåg till exempel att Statistikon borde kompletteras med ett "åskådliggörande" av den energiförbrukning som de dansande paren på herr Pinets Bostonbana åstadkom varje dag. Fröken Ester Hesslin belönades för ett förslag hon kallade "Statistikon som Sibyl-

la". Här skulle besökaren genom att trycka på knappar få svar på samma frågor som hos den verkliga Sibylla som uppträdde på nöjesavdelningen – sin förväntade livslängd, när hon förmodades bli gift och så vidare – dock med den skillnaden att spådomen utgick från siffror i den officiella statistiken.³⁸

Flera av dessa förslag realiserades i en eller annan form av Boberg och medlemmarna i nöjeskonsortiet. Dansbanan byggdes upp i en liten modell med rörliga figurer som dansade till "Pinets grammofonerade musik". Kraftförbrukningen i dansen illustrerades av en likaledes rörlig modell av en spårvagn med 15 passagerare.³⁹ Ett av tävlingens huvudpriser, 50 kronor, tilldelades "doktor-ingenjören" Johannes Ruths på Hornsgatan i Stockholm. Innebörden av Ruths förslag hemlighölls av tävlingsledningen för att inte överraskningseffekten skulle gå förlorad. När den färdiga modellen presenterades i Statistikon visade det sig att det var en representation av människokroppens kemiska sammansättning och en serie jämförelser av vad dessa beståndsdelar kunde användas till. Bland annat visade man att kroppens innehåll av fosfor kunde förvandlas till 820 000 tändstickor. Detta, skrev en entusiastisk recensent i *Svenska Dagbladet*, måste "bli en stor attraktion."⁴⁰

Olika tekniker för att skapa delaktighet i mediet och på så sätt öka uppmärksamheten kring en viss attraktion var av lika stort kommersiellt som pedagogiskt intresse. Statistikon beskrevs också allmänt både som "vetenskapens erkända popularisator" och som ett av de "allra bästa nöjena" på utställningen 1909.⁴¹ Tävlingen visade dessutom att åtminstone den del av publiken som engagerade sig i paviljongens förnyelse förstod de statistiska representationerna i pedagogiska termer: "i regel gå förslagen ut på att åstadkomma någonting be-

32 lärande.⁴² De åskådningspedagogiska begreppen spelade därvidlag en framträdande roll.⁴³ Den pedagogiska realismen formulerades med syftet att reformera individen genom omutliga exempel, och detta synsätt återkom i beskrivningarna av Statistikon. Avsikten med paviljongen var att skapa en "åskådlig statistik". Det innebar dels att siffrorna förvandlades till "levande bilder", dels att dessa bilder hade förmågan att "träffa" publiken på ett omedelbart och talande sätt. Att de statistiska representationerna associerades med denna pedagogik blev också tydligt i ironiska kommentarer om åskådningsbegreppens moraliska syftning: "Statistikon är ett fint och bra etablisseman", menade en skribent, "som hvar och en för sin själs bättring borde se".⁴⁴

Tävlingen i Statistikon presenterades uttryckligen som ett sätt att förlänga publikens intresse för mediet.⁴⁵ Av samma skäl var statistikmaskineriet konstruerat på ett sådant sätt att dess olika delar kunde bytas ut och varieras. Under 1800-talets andra hälft hade en rad medieformer utvecklats i en liknande riktning. Panoramornas dukar kunde rullas ihop och transporteras till nya rotundor med standardiserade mått. I det så kallade Kejsarpanoramat och liknande tittskåpsmedier kunde förevisarna växla mellan olika serier av stereoskopiska fotografier. När en vaxgrupp på Svenska Panoptikon eller något annat vaxmuseum förlorat sin attraktionskraft såldes den vidare och ersattes av nya tablåer. Av samma skäl var scenanordningarna i "Johnstowns undergång" – en multimedial attraktion på utställningen 1909 som framställde översvämningsskatastrofen i den amerikanska staden Johnstown 1889 – konstruerade på ett sådant sätt att de även kunde användas för en föreställning om jordbävningen i Messina.⁴⁶ Betydelsen av att konstruera flexibla tekniker som

gjorde att attraktionerna hela tiden kunde förnyas och transporteras mellan olika platser var därför en aspekt av den kunskap om publikens beteenden och förväntningar som successivt vuxit fram i 1800-talets mediekultur.

Tävlingsformen möjliggjorde också ett tätare umgänge mellan publiken och de statistiska medierna, framför allt genom att besökarna involverades i själva produktionen av de statistiska attraktionerna. Dessa strategier kan till exempel jämföras med hur det tidiga 1900-talets filmmarknad skapade länkar till publiken som överskred själva filmupplevelsen. Reklamformer som kopplade ihop en film med olika varor, och bioduken med skyltfönstret, etablerades inom den amerikanska filmindustrin under 1900-talets första decennier. Även i biografernas foajéer introducerades olika aktiviteter som reducerade själva filmvisningen till en av flera länkar i en lång kedja av filmrelaterade evenemang och produkter. Tävlingar med filmanknytning blev under 1920- och 1930-talen, som Ylva Habel visat, en utbredd form för publikt umgänge med en expansiv mediemarknad. I filmtidningar och annonsblad anordnades bland annat tävlingar om att namnge rollkaraktärer, att skriva en egen fortsättning på en känd filmberättelse, eller renodlade manustävlingar där deltagarna kunde aspirera på rollen som producent och celebritet.⁴⁷ En viktig aspekt av medieindustriernas expansion under det sena 1800-talet och det tidiga 1900-talet var därför att själva medieproduktionen gjordes till en attraktion i egen rätt.

Olika medieformer infogar publiken i mediet på olika sätt. Men det finns också en kontinuitet mellan äldre och nyare mediekulturer vad gäller sättet att skapa mer varaktiga relationer mellan publiken och de enskilda medieformerna. Denna kontinuitet fortsätter in i vår egen tid och i det perspektivet har de se-

naste decenniernas diskussioner om "interaktivitet" som en sentida innovation i mediegången varit påfallande ohistoriska. I Statistikon konfronterades besökarna med mediespecifika sätt att se (perspektiv- och skalförskjutningarna), nya sätt att se sig själva (som figurer i representationerna), samt en möjlighet att bli delaktiga i mediet som något annat än tillfälliga åskådare (tävlingen). De faktiska upplevelser som dessa publikpositioner gav upphov till ska varken reduceras till en effekt av statistikmaskineriets tekniska konstruktion eller till de enskilda besökarnas individuella böjelser. Istället var de både ett resultat av de statistiska mediernas specifika karaktär – av mediets materialitet – och av de vanor och bruk som hade etablerats inom en bredare mediekultur.

MODERNA HIEROGLYFER

Under 1900-talets tre första decennier skapades sociala eller statistiska museer på flera platser i Europa och USA. Dessa museer följde i spåren av de många tillfälliga sociala utställningar som arrangerades kring sekelskiftet 1900.⁴⁸ Under samma period riktades ett mycket stort pedagogiskt intresse mot de statistiska medierna, och inom dessa ramar återkom visionen om de grafiska representationerna som ett universellt språk. I slutet av 1930-talet publicerades vad som fortfarande är en av de mest omfattande studierna av de grafiska teknikernas utveckling under 1800-talet. Författaren, H. G. Funkhouser, var inte bara historiker utan representerade även den pedagogiska entusiasm som hade utvecklats kring de statistiska medierna. Den till synes utopiska idén om ett internationellt och standardiserat språk som hade formulerats på de statistiska

kongresserna under 1800-talets andra hälft var nu, skrev Funkhouser, på väg att förverkligas: "the graphic method is rapidly becoming a universal language".⁴⁹

Det fanns enligt Funkhouser inte bara historiska skäl till att de grafiska medierna hade fått så stor spridning. Med hänvisning till klassiska auktoriteter, bland andra Horatius och Schopenhauer, hävdade han att det var en etablerad sanning att de visuella intrycken var betydligt starkare och mer omedelbara än andra sinnesintryck. Därför var det också naturligt att den grafiska framställningen av idéer varit en universell och mycket tidig mänsklig aktivitet:

The earliest recorded language is the ideographic drawings of the cave dwellers. The writing of the Babylonian, Mayan and Egyptian civilizations was largely in figurative symbols and hieroglyphs. The American Indian employed a picture method of conveying his thoughts. As mathematics and the other sciences developed, graphic aids were soon called into being as a means to better understanding.⁵⁰

Funkhousers studie utkom 1938. Samma år publicerade *American Sociological Review* en artikel med titeln "The Teaching Uses of a Sociology Museum". Författaren beskrev De Pauw Social Museum, en mångsidig samling visuellt material – "maps, charts, photographs, slides, moving pictures, dioramas, transparencies, models" – som i första hand var avsedd att användas i undervisningen av sociologistudenter. Museet förfogade över flera utställningssalar och hade inretts på ett sätt som skulle stimulera besökarna till självstudier. Tanken var att åstadkomma ett "sociologiskt laboratorium", något av en motsvarighet till naturvetenskapernas museer och exemplarsamlingar.⁵¹

Enligt artikelförfattaren, Francis McLennan

- 34 Vreeland, hade samtidens pedagoger blivit alltmer medvetna om "verbalismens" begränsningar. Det visuella materialet var mer uttrycksfullt och hade en större attraktionskraft på studenterna. Det hade även en förmåga att locka fram de "dramatiska kvaliteter" som fanns i de sociala fenomenen. Med bilder och grafiska representationer, och en kreativ användning av form och färg, kunde museet ge levande framställningar av till exempel brottskarriärer, gängmiljöer och sociala konflikter som hade en omedelbar verkan på åskådaren. En annan stor fördel var vad Vreeland beskrev som de grafiska representationernas "mekaniska flexibilitet":

Unlike the pages of a book, the graphic materials are separable from one another and permit choice as to arrangement. Outmoded items may be discarded, and new, more effective combinations may constantly be made. The mechanical flexibility of the graphic materials also facilitates a comparison of data. By placing charts in new juxtapositions, relationships may often be shown more clearly and dramatically than is possible by a lecture or printed text.

I jämförelse med möjligheten att kombinera museets exempelsamlingar på nya sätt framstod därför boken eller den tryckta texten som mer statiska medier. Men det grafiska materialet hade även flera fördelar i jämförelse med andra typer av bilder. Exempelvis menade Vreeland att fotografier med sociala motiv vanligtvis var fulla av ovidkommande och distraherande detaljer, medan de grafiska representationerna kunde renodlas och utformas för de specifika pedagogiska syften de var avsedda att tjäna.⁵²

Den viktigaste förtjänsten med det sociala museet var dock, hävdade Vreeland, att det kunde användas för studenternas självverk-

samhet. Flera andra hade tidigare beskrivit de grafiska representationernas kvaliteter på ett liknande sätt, till exempel sociologen Patric Geddes som på 1890-talet inrättat ett socialt museum i Edinburgh. Geddes syfte var att åstadkomma "ett medborgerligt observatorium" där besökarna kunde öva sig i att se de sociala förhållandena på ett fullt realistiskt och självständigt sätt.⁵³ När pedagogerna väl valt ut och arrangerat det visuella materialet i en attraktiv form, menade Vreeland, kunde var och en tillägna sig innehållet på egen hand och i "spontana diskussioner" med andra. Den pedagogiska effekten av detta var att museibesökarna upplevde sig stå i omedelbar kontakt med kunskapens källor, med själva råmaterialet, och att de därför också bildade sig en oberoende uppfattning om de sociala förloppen. Intryck och åsikter som förmedlades och formades på ett sådant sätt framstod helt enkelt som mer "verkliga" för individen ("[they] will seem more real"), hävdade Vreeland, än om de hade förmedlats genom en föreläsning eller en text.⁵⁴

De grafiska representationerna förknippades därför med en kapacitet att framställa "oförmedlade" och mer direkta intryck än andra medier – de var genomskinliga, universella och därför i grunden demokratiska. Den viktigaste förebilden till det sättet att förstå de statistiska medieformerna på 1920- och 1930-talen var filosofen och politikern Otto Neurath. I mitten av 1920-talet utvecklade Neurath dels en egen version av bildstatistik, dels grundade han ett socialt och ekonomiskt museum i Wien som baserades på statistiska och grafiska representationer.⁵⁵ Enligt Funkhouser var Neuraths viktigaste insats att han standardiserade de visuella symbolerna och gjorde bildstatistiken mer enhetlig. Vreeland ansåg i sin tur att Neuraths statistiska representatio-

ner åstadkom en "direkt visualisering" eftersom de utgjordes av figurativa tecken som talade till individens "naturliga" associationer. Resultatet var ett universellt bildspråk som överbryggade alla sociala och nationella skillnader, och som kunde förstås omedelbart och i ett ögonkast – "at a glance" – av betraktaren.⁵⁶

I Neuraths fall var visionen om ett universellt språk sammanvävd med den utopiska riktningen i hans filosofiska och politiska orientering. Försöket att utveckla en fullt transportabel och helt genomskinlig form av visuell representation hade tydliga paralleller både till Neuraths vetenskapliga strävan att utveckla en enhetsvetenskap samt till hans engagemang för politisk internationalism och sociala reformer. Fram till mitten av 1930-talet var det bildpedagogiska arbetet koncentrerat till museet i Wien. Sedan han tvingats emigrera och museets verksamhet tillfälligt upphört, fortsatte Neurath att utveckla bildstatistiken inom ramarna för en internationell stiftelse för visuell pedagogik. Bland annat utgav man ett omfattande lexikon över de visuella symbolerna. Stiftelsen tog även emot beställningar på grafiska bilder enligt den standardiserade metod som sammanfattades i akronymen ISOTYPE (International System of Typographical Pictorial Education). Systemet nådde stora framgångar under 1930-talet och användes bland annat i flera europeiska skolor, i amerikanska affärsorganisationer samt i det politiska upplysningsarbetet i det unga Sovjetunionen.⁵⁷

Den grundläggande metoden i Neuraths bildstatistik var att framställa de statistiska relationerna med hjälp av enkla figurativa symboler. På det sättet liknade systemet Mulhalls grafiska bilder från 1890-talet. Färgsättningen spelade även för Neurath en viktig roll, och i museet i Wien laborerade man dessutom med

olika modeller, konturkartor och belysningstekniker för att göra representationerna så anslående som möjligt. Avsikten var att betraktaren skulle förstå bilderna utan någon extern förklaring och det skulle därför framgå av figurernas form vad representationerna handlade om. Talförhållanden, kvantiteter och proportioner framställdes i sin tur genom rader av identiska symboler istället för att, som i till exempel Mulhalls bilder, variera storleken på de enskilda figurerna och fälten.⁵⁸

Det var inte bara H. G. Funkhouser som beskrev detta nya system av tecken som en modern form av hieroglyfer.⁵⁹ I flera sammanhang beskrevs de statistiska medierna och Neuraths bildstatistik som ett sätt att överbrygga den nationella och sociala språkförbistringen. Att tecknen omedelbart kunde tydas av "alla" utan översättning eller förmedling inebär också, menade flera pedagoger, att metoden var demokratisk. Neurath ansåg, i likhet med sina föregångare inom bildstatistikens område, att de statistiska medierna kunde stimulera betraktaren till självverksamhet och befrämja ett engagemang för sociala reformer. På samma sätt som åskådningspedagogiken, som redan i början av 1800-talet lanserades som en form av medborgarfostran, var också Neuraths metoder uttryckligen avsedda att användas i undervisningen av både vuxna och barn.⁶⁰

Neuraths symbolspråk, som under 1930-talet förknippades med uråldrig piktografi, skulle i ett senare skede av mediehistorien associeras med uppkomsten av en världsomslingrande Turingkod. Men under 1900-talets första tredjedel, före de digitala hieroglyfernas epok, var beskrivningen av bildstatistiken som ett universellt språk en del av en intermedial diskurs av ett annat slag. Miriam Hansen har visat att den tidiga filmen kunde beskrivas som

36 ett universellt språk med en förmåga att överskrida alla sociala och geografiska gränser. Sitt mest utopiska uttryck fick detta i idén om de rörliga bilderna som ett "visuellt esperanto". Redan 1915 beskrev också poeten och filmkritikern Vachel Lindsay filmens rörliga bilder som en ny form av hieroglyfer. Samma författare drog i det avseendet även paralleller mellan filmen och den bildskrift som utvecklades i konsumtionssamhällets annons- och reklamestetik. Den amerikanska civilisationen, deklarerade Lindsay, blev snabbt en "hieroglyfisk civilisation", betydligt närmare besläktad med Egypten än med England.⁶¹

I Sverige antog den hieroglyfiska kulturen formen av ett utopiskt program på Stockholmsutställningen 1930. Genom en kombination av äldre och nyare medier framställdes en universell bildskrift som både var pedagogisk och kommersiell, vetenskaplig och estetisk. Över utställningsområdet sträckte sig en 74 meter hög reklamast där de upplysta varumärkena kröntes av utställningens eget tecken. I utställningshallarna visades ett omfattande utbud av statistiska och grafiska representationer, tillsammans med äldre och nyare medier som modeller, kartor, panoramor, fotografier, skioptikonbilder och filmer. I paviljongen Svea Rike, avsedd att ge en översikt över Sveriges ekonomiska, sociala och kulturella förhållanden, fanns bland annat utställningar om landets kommunikationstekniker och den moderna tidens medieproduktion. Paviljongens besökare leddes in genom entrén med en skriftlig uppmaning att se, reflektera och lära. Att tonvikten låg på det visuella materialet i själva presentationen motiverade arrangörerna med att det hade en alldeles särskild förmåga att fästa i besökarnas minne.⁶²

Det fanns flera typer av grafiska och bildstatistiska representationer i Svea Rike. Pavil-

jongen anknöt också tematiskt och metodiskt till de sociala utställningarna i början av 1900-talet och till de statistiska museer som etablerats under de föregående decennierna, inte minst Neuraths museum i Wien. Men enligt den officiella beskrivningen av utställningen hade man även sökt inspiration i Ferdinand Bobergs statistikpaviljong på Stockholmsutställningen 1909.⁶³ Spåren av detta var till exempel synliga i en figur som kallades Medelsson, en humoristisk framställning av den statistiska genomsnittsmannen. I denna modell, som hade formen av ett slags statistiskt lyckohjul, hade de statistiska representationerna på nytt förts samman med nöjesfältets attraktioner.

AVSLUTNING: EFTER SKRIFTEN?

De statistiska och grafiska medier som presenterades på utställningar och museer under 1800- och det tidiga 1900-talet skulle verkligen få karaktären av ett universellt språk i den meningen att de blivit ett dominerande sätt att framställa och förstå samhället. Däremot är inte dessa representationer längre synliga som medier på samma sätt som i sin tidigare historia. Ferdinand Bobergs experimenterande med den figurativa statistiken satte till exempel fokus på hur denna specifika medieform kunde involvera publiken i representationerna och hur den förhöll sig till en bredare mediekultur. Även i de sociala museer och utställningar vars syften formulerades i mer allvarliga termer, låg tonvikten på en demonstration av vad de statistiska framställningarna kunde åstadkomma i sin egenskap av medier och vilka pedagogiska effekter de kunde ha på betraktaren. Men medieumgänget skapar rutiner och vanor som lär oss att se att inte se medi-

eformerna i sig. I ett längre perspektiv har därför dessa tekniker "demedierats" och på sätt och vis blivit en genomskinlig form av representation som alltmer sällan visar upp sina möjligheter och begränsningar.

Föreställningen om de statistiska och grafiska medierna som ett universellt språk, såsom den formulerades av Neurath och andra, hade dock en annan och mer långtgående innebörd. I grunden var detta en vision om hela den kulturella omvälvning som skulle följa i spåren av ett medium som kunde förstås omedelbart och utan översättning över alla sociala och nationella gränser. En annan tidig medieteoriker som spekulerade över vilken framtid detta bar med sig var Walter Benjamin. I en av korttexterna i *Einbahnstrasse*, som utgavs 1928, förklarade han att boken i sin traditionella form var dömd till undergång av en ny bildskriftlig kultur. Enligt Benjamin var Mallarmé den förste som hade bearbetat "reklamens grafiska spänningar i skriftbilden", men i framtiden skulle författarna kollektivt tillägna sig denna omvälvning i hela dess vidd. Därmed skulle också den nya bildskriften skiljas från "maktanspråken" inom vetenskap, teknik och ekonomi:

[Det kommer] ett ögonblick när kvantiteten slår om i kvalitet och skriften – som tränger allt längre in på det grafiska område som representerar dess nya och excentriska figurativa natur – i ett slag omfattar sitt faktiska innehåll. Denna bildskrift kommer poeterna – som därmed liksom i tidernas begynnelse först och främst kommer att vara kalligrafer – bara kunna arbeta med om de lär sig behärska de områden på vilka denna skrift fulländas (utan att göra något väsen av det): det statistiska och tekniska diagrammet.⁶⁴

Benjamin hade rätt så till vida att den statistiska bildskriften skulle remedieras inom kon-

sten. Ett exempel på detta var det nära samarbetet mellan Neurath och Gerd Arntz, som från slutet av 1920-talet var grafisk ledare vid museet i Wien. I kretsen av andra så kallade konstruktivister arbetade även Arntz med de bildstatistiska figurerna i sin politiska grafik.⁶⁵ Däremot misstog sig Benjamin, som så många andra efter honom, i sin förutsägelse om bokens undergång. De grafiska och statistiska medierna markerade inte, lika lite som de digitala medierna i slutet av 1900-talet, en historisk övergång från en textdominerad till en visuell eller bildskriftligt baserad kultur. Istället visar dessa mediers historia att den distinktionen är förfelad.

Däremot födde umgänget med de statistiska och grafiska medierna ständigt nya drömmar om ett uttryck som saknade alla spår av förmedling. Visionen om en "internationellt konvertibel skrift", för att använda Benjamins formulering, var därför också en vision om ett medium som inte var ett medium, ett språk som inte var ett språk. Mediehistorien är fylld av sådana drömmar och deras föremål skulle snart bytas ut:

Språket som teknik att vidga människan har en förmåga att splittra och skilja som är oss väl bekant, men det kan också ses som det Babels torn genom vilket människan sökte storma de högsta himlar. I dag ställer datamaskintekniken i utsikt att man snart ska få maskiner som momentant kan översätta vilken kod eller vilket språk som helst till vilken annan kod eller vilket annat språk som helst. Datatekniken utlovar, kort och gott, universell förståelse och endräkt som på första pingstdagen.⁶⁶

38 NOTER

1. Artikeln har tillkommit inom ramen för projektet "Att lära sig se: Åskådningspedagogik och visuella medier i Sverige, 1850-1910", som finansierats av Vetenskapsrådet. Parallellt med att jag skrev denna uppsats arbetade jag tillsammans med utställningsproducenten Eva Persson och konstnären Åsa Andersson Broms med en utställning om statistik som politik och visuellt medium (utställningen fick namnet "10 av 9 är normala" och producerades hösten 2004 av Riksutställningar). I lika hög grad som de statistiska mediernas historia inspirerade den utställningen, inspirerade samarbetet kring utställningen denna text.
2. Idéhistorikern Frans Lundgren har nyligen behandlat statistiskt baserade utställningar och sociala museer kring sekelskiftet 1900 i uppsatsen "Social samling: Att ställa ut samhället kring 1900", 1897: *Mediehistorier kring Stockholmsutställningen*, red. Anders Ekström, Solveig Jülich & Pelle Snickars (Stockholm: Statens ljud- och bildarkiv, 2006), 309-337.
3. Se till exempel Jay David Bolter & Richard Grusin, *Remediation: Understanding New Media* (1999; Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000), 21-50. Inom filmhistorisk forskning har framför allt Tom Gunning visat hur den tidiga filmens attraktionsvärde var knuten till själva mediet och dess tekniska kapacitet, ett slags uppvisningsetetik som placerade själva mediet snarare än det representerade i centrum för åskådarens uppmärksamhet; se Tom Gunning, "An Aesthetic of Astonishment: Early Film and the (In)credulous Spectator", *Art & Text*, vol. 34, 1989; dens., "The Cinema of Attractions: Early Film, its Spectator and the Avant-garde", *Early Cinema: Space-Frame-Narrative*, red. Thomas Elsaesser (London: British Film Institute, 1990).
4. Jämför exempelvis vad Geoffrey B. Pingree och Lisa Gitelman skriver om sådana naturaliseringsprocesser: "Once they emerge and become familiar through use, media seem natural, basic, and therefore without history." Geoffrey B. Pingree & Lisa Gitelman, "What's New About New Media?", *New Media, 1740-1915*, red. Pingree & Gitelman (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003), xiv. Jämför David Thorburn & Henry Jenkins, "Introduction: Toward an Aesthetics of Transition", *Rethinking Media Change: The Aesthetics of Transition*, red. Thorburn & Jenkins (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003), 6f.
5. Statistikens "demediering" ska även förstås som ett resultat av en rad handfasta tekniker för att dölja representativ status. Detta har jag diskuterat i en tidigare uppsats; se Anders Ekström, "Siffror, ord eller bilder? Perspektiv på produktionen av statistik i mitten av 1800-talet", *Lych-nos: Årsbok för idé- och lärdomshistoria* 1999, 133-161.
6. Om statistikens etablering som kunskaps- och verksamhetsform under 1800-talet, se exempelvis Theodore M. Porter, *The Rise of Statistical Thinking, 1820-1900* (Princeton: Princeton University Press, 1986); Ian Hacking, *The Taming of Chance* (Cambridge: Cambridge University Press, 1990); Alain Desrosières, *The Politics of Large Numbers: A History of Statistical Reasoning* (1993; Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1998). Om statistikens utveckling i 1800-talets Sverige, se Henrik Höjer, *Svenska siffror: Nationell integration och identifikation genom statistik, 1800-1870* (Hedemora: Gidlunds, 2001). För statistikens roll i konstruktionen av det sociala kunskapsfältet, se Frans Lundgren, *Den isolerade medborgaren: Liberalt styre och uppkomsten av det sociala vid 1800-talets mitt* (Hedemora: Gidlunds, 2003). Statistik som en särskild representationsteknik diskuteras i Ekström, "Siffror, ord eller bilder?". Om statistik som ett system för informationshantering, se Daniel R. Headrick,

- When Information Came of Age: Technologies of Knowledge in the Age of Reason and Revolution, 1700-1850* (Oxford: Oxford University Press, 2000). Experimentierandet med statistiska medieformer, bland annat i anslutning till det sena 1800-talets världsutställningar, diskuteras i Frans Lundgren, "Att konstruera vetenskapliga maskiner: Statistikens medieformer under 1800-talets andra hälft", *Den mediala vetenskapen*, red. Anders Ekström (Nora: Nya Doga, 2004), 273-297.
7. W. J. T. Mitchell har formulerat detta förhållande på ett anslående sätt: "All media are mixed media." Mitchell, "Showing seeing: A critique of visual culture", *Journal of Visual Culture*, 2002, 1:2, 170.
 8. Jämför Ekström, "Siffror, ord eller bilder?", passim.
 9. För en översikt av kronologin i och utbredningen av de grafiska representationerna under 1800-talet, se H. G. Funkhouser, "Historical development of the graphical representation of statistical data", *Osiris*, vol. III, 1938, 309, 330, passim.
 10. Stereogrammet analyseras utförligt i Lundgren, "Att konstruera vetenskapliga maskiner", 288ff. I övrigt, se Funkhouser, 300, 306, 352. Den fullständiga titeln på Mareys arbete från 1878 är *La méthode graphique dans les sciences expérimentales et principalement en physiologie et en médecine*. Marey har i flera studier framför allt uppmärksammat för sina fysiologiska registreringsapparater, som översatte skeenden i kroppen till grafiska kurvor, och det så kallade kronofotografiet, Mareys berömda metod för att fotografera och analysera kroppars rörelse. Mot den bakgrunden är det intressant att notera att den första delen av Mareys omfattande arbete från 1878 behandlade de grafiska framställningsformerna av statistik, och att representationen och analysen av rörelse och tid också stod i centrum för utvecklingen av dessa tekniker.
 11. Funkhouser, exempelvis 292, 320, 329, 347, passim.
 12. Playfair citerad efter Funkhouser, 273, 280f., 288.
 13. Funkhouser, exempelvis 306, 312, 321, 326, 352.
 14. Om statistik vid mitten av 1800-talet som ett "moraliskt museum", se Ekström, "Siffror, ord eller bilder?", 148ff. Jämför även Lundgren, *Den isolerade medborgaren*, kap. 3.
 15. Den åskådningspedagogiska diskursen, och bland annat dess betydelse för musei- och utställningspedagogik under 1800-talet, behandlas utförligare i Anders Ekström, "Konsten att se ett landskapspanorama: Om åskådningspedagogik och exemplarisk realism under 1800-talet", i Martin Bergström, Anders Ekström & Frans Lundgren, *Publika kulturer: Att tilla alla allmänheten, 1700-1900* (Uppsala: Institutionen för idé- och lärdomshistoria, 2000), 125-170.
 16. Funkhouser, exempelvis 295, 317, 329, 343, 349.
 17. Ibid., 346ff.
 18. Ibid., 349.
 19. Ibid., 314, 319.
 20. Ferdinand Boberg citerad efter Ragnar Josephson, "Arkitekten Ferdinand Boberg", *Bobergiana: Anteckningar av och om Anna och Ferdinand Boberg*, red. John Nihlén (Stockholm: Nord. roto-gravyr, 1958), 70.
 21. Stilhistoriker har kämpat med beskrivningen av dessa byggnader, men att fånga dem i vedertagna kategorier är inte så lätt. Se exempelvis Elias Cornell, *De stora utställningarnas arkitekturhistoria* (Stockholm: Natur och kultur, 1952); Ulf Sörenson, *Ferdinand Boberg: Arkitekten som konstnär* (Höganäs: Wiken, 1992); Ann Thorson Walton, *Ferdinand Boberg – Architect: The Complete Work* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1994).
 22. Om sagogrottans popularitet och illusoriska verkan, se Andreas Hasselgren, *Utställningen i Stockholm 1897: Beskrifning i ord och bild öfver Allmänna konst- och industriutställningen* (Stockholm: Frölén & Comp., 1897), 223ff., citatet s. 226. Bobergs egen beskrivning av Sagogrottan citeras utförligt i Ulf Sörenson, *När tiden var ung:*

- Arkitekturen och stockholmsutställningarna 1851, 1866, 1897, 1909* (Stockholm: Stockholmia förlag, 1999), 262f.
23. Ferdinand Boberg, "XVIII. Statisticum", i Carl L. Bendix, red., *Industri-, slöjd- och konstutställningen i Helsingborg 1903: Officiell berättelse under medverkan af sakkunniga personer* (Stockholm, 1904), 129.
 24. Boberg, "XVIII. Statisticum", 129. Kursivering-
en i citatet är min egen.
 25. Ibid.
 26. Ibid., 129f.
 27. Ibid., 130.
 28. Om järnvägspektivets mediering i tidig film, se exempelvis Charles Musser, "Moving Towards Fictional Narratives: Story Films Become the Dominant Product, 1903-1904", *The Silent Cinema Reader*, red. Lee Grieveson & Peter Krämer (London: Routledge, 2004), 93ff. Om framställningen av rörelse i panoramor och dioramor under 1800-talet, se Ekström, "Konsten att se ett landskapspanorama", 131ff.
 29. Beyron Carlsson, "XXVII. Nöjesafdelningen", i Carl L. Bendix & E. G. Folcker, red., *Allmänna svenska utställningen för konsthandverk och konstindustri i Stockholm 1909* (Stockholm, 1910), 202f., 206.
 30. Jämför Eva Åhrén Snickare, "Känn dig själv! Om vaxkabinett och anatomiska utställningar", i Ekström, red., 59-87.
 31. Mark B. Sandberg, *Living Pictures, Missing Persons: Mannequins, Museums, and Modernity* (Princeton: Princeton University Press, 2003), 272. Sandberg ger flera exempel på hur vaxmuseerna använde olika tekniker för att göra gränserna mellan representationen och publikens positioner otydliga. I vissa fall kunde åskådarna överhuvudtaget inte vara säkra på om de befann sig i eller utanför scenen. Detta osäkerhetsmoment utnyttjades också som en attraktion i sig, exempelvis kunde man placera "falska" dockor i form av levande människor eller "falska" åskådare i form av dockor i utställningslokalen. Liknande tekniker användes exempelvis även i tidiga fri-luftsmuseer och i förlängningen av detta låg ett mer "teatralt" sätt att organisera utställningar som innebar att inte bara personalen utan också publiken förväntades *uppträda* inom representationens ramar. Jämför Sandberg, exempelvis 106ff., 250f.
 32. Ibid., 129, 136ff. (citatet på s. 139). För "Orientaliska irrgångssalongens" lokalisering i Stockholm, se Staffan Tjerneld, *Stockholmsliv: Hur vi bott, arbetat och roat oss under 100 år. Första delen: Norr om strömmen* (1949; Stockholm: Norstedts, 1988), 164. Jämför även Pelle Snickars, *Svensk film och visuell masskultur 1900* (Stockholm: Aura förlag, 2001), 88f.
 33. Förskjutningar i skala och perspektiv var på olika sätt även inbyggda i själva utställningsarkitekturen och områdenas planläggning. Jämför diskussionen i Anders Ekström, "Det vertikala arkivet: Om översiktsmedier och historiska svindelkänslor", 1897: *Mediehistorier kring Stockholmsutställningen*, red. Anders Ekström, Solveig Jülich & Pelle Snickars (Stockholm: Statens ljud- och bildarkiv, 2006).
 34. [-f-], "Barnen på utställningen", *Svenska Dagbladet*, 18/9, 1909.
 35. Föreställningen om den naiva och passiva publiken har framför allt och mest effektivt reviderats av den filmhistoriska forskningen. Se till exempel Miriam Hansen, *Babel and Babylon: Spectatorship in American silent film* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1991), 60ff., passim.
 36. Se exempelvis annons i *Svenska Dagbladet*, 28/6, 1909.
 37. [Hätte], "Statistikons pristäflan", *Nyheterna från Konstindustri-utställningen*, 7/7, 1909; "Utställningsnytt", *Svenska Dagbladet*, 8/7 1909; "Utställningsnytt", *Svenska Dagbladet*, 14/7, 1909.
 38. [Hätte], "Statistikons pristäflan", *Nyheterna från*

- Konstindustri-utställningen*, 7/7, 1909; "Utställningsnytt", *Svenska Dagbladet*, 8/7, 1909.
39. [Yorrick], "Hit och dit på utställningen: Dansande statistik", *Svenska Dagbladet*, 22/8, 1909.
 40. [Kaifas], "Hit och dit på utställningen: Hvad människokroppen duger till", *Svenska Dagbladet*, 25/7, 1909. Se även [Bigge], "Hvad kostar Ni?", *Nyheterna från Konstindustri-utställningen*, 10/8, 1909.
 41. [Kaifas], "Hit och dit på utställningen: Hvad människokroppen duger till", *Svenska Dagbladet*, 25/7, 1909; [Yorrick], "Hit och dit på utställningen: Dansande statistik", *Svenska Dagbladet*, 22/8, 1909.
 42. "Utställningsnytt", *Svenska Dagbladet*, 14/7, 1909.
 43. Se exempelvis "Den 22 juni: Statistikon", *Nyheterna från Konstindustri-utställningen*, 22/6, 1909.
 44. "Den 15 juni: Ett besök i Statistikon", *Nyheterna från Konstindustri-utställningen*, 15/6, 1909.
 45. Se exempelvis "Den 22 juni: Statistikon", *Nyheterna från Konstindustri-utställningen*, 22/6, 1909.
 46. Attraktionen Johnstowns undergång och frågan om dessa medieformers flexibilitet behandlar jag mer utförligt i en uppsats med den preliminära titeln "Rörliga vyer, rutschande ögon: Om rörelseattraktioner och konverserande medier på Stockholmsutställningen 1909" (manus under arbete).
 47. Ylva Habel, *Modern Media, Modern Audiences: Mass Media and Social Engineering in the 1930s Swedish Welfare State* (Stockholm: Aura förlag, 2002), 17, 22, 51, 97, 108f., 111.
 48. I Sverige anordnade till exempel Centralförbundet för socialt arbete (CSA), som bildades 1903, flera sociala utställningar, bland annat i anslutning till Baltiska utställningen i Malmö 1914.
 49. Funkhouser, 270.
 50. Ibid., 269f.
 51. Francis McLennan Vreeland, "The teaching uses of a sociology museum", *American Sociological Review*, vol. 3:1, 1938, 32f.
 52. Ibid., 33ff.
 53. För en utförligare diskussion av dessa aspekter på Geddes museiverksamhet, se Ekström, "Det vertikala arkivet".
 54. Vreeland, 35.
 55. Neuraths "Gesellschafts- und Wirtschafts-museum" i Wien skulle senare öppnas på nytt och kan fortfarande besökas. En sammanfattning av museets historia och Neuraths roll i verksamheten ges i utställningskatalogen *Arbeiterbildung in der Zwischenkriegszeit: Otto Neurath-Gerd Arntz*, red. Friedrich Stadler (Wien: Löcker Verlag, 1982).
 56. Funkhouser, 350f.; Vreeland, 36.
 57. Funkhouser, 350f. Se exempelvis även Hadwig Kräutler, "Observations on semiotic aspects in the museum work of Otto Neurath: Reflections on the 'Bildpädagogische Schriften' (writings on visual education)", *Museum, Media, Message*, red. Eilean Hooper-Greenhill (London: Routledge, 1995), 59-71; Karl H. Müller, "Neurath's theory of pictorial statistical representation", *Rediscovering the Forgotten Vienna Circle: Austrian Studies on Otto Neurath and the Vienna Circle*, red. Thomas E. Uebel (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1991), 223-251.
 58. Se exempelvis Glynn Faithfull, "Picture-statistics: A Description of the new German Work 'Gesellschaft und Wirtschaft'", *The New Era in Home and School: A Monthly Magazine for Parents and Teachers*, vol. 12, nr 56, 1931, 280; Edford Priestley, "The Vienna picture-statistics", *The new era in home and school: A monthly magazine for parents and teachers*, vol. 14, nr 7, 1933, 169ff. Ett stort antal grafiska representationer i enlighet med Neuraths metoder finns samlade i utställningskatalogen *Arbeiterbildung in der Zwischenkriegszeit: Otto Neurath-Gerd Arntz*. Tack till

- 42 Frans Lundgren som gjorde mig uppmärksam på dessa referenser.
59. Se exempelvis citat från en svensk dagstidning i Priestley, 171: "These figures, put together properly, constitute a language, a pictorial language, 'new hieroglyphics'."
60. Neurath anknöt på flera sätt till åskådningspedagogikens traditioner i sitt arbete. Wien var också en av flera europeiska städer i vilka uppfostrings- och utbildningsinstitutioner namngavs efter Pestalozzi i början av 1900-talet. Se exempelvis *Arbeiterbildung in der Zwischenkriegszeit: Otto Neurath-Gerd Arntz* 302.
61. Hansen, 76ff. Beskrivningen av filmmediet som ett universellt språk var förstås särskilt attraktiv i filmindustrins lansering av sig själv, vilket bland annat manifesterades i filmbolaget Universals namn.
62. Habel, 31f.
63. Ibid.
64. Walter Benjamin, "Auktoriserad bokrevisor", *Enkelriktad gata* svensk översättning av Ulf Peter Hallberg (1928; Stockholm/Stehag: Brutus Östlings Bokförlag Symposion, 1996), 42-45.
65. Om relationerna mellan Neuraths bildstatistik, Arntz politiska grafik och den så kallade konstruktivistiska konstnärgruppen med bland andra Franz W. Seiwert, se *Arbeiterbildung in der Zwischenkriegszeit: Otto Neurath-Gerd Arntz*, passim.
66. Marshall McLuhan, *Media* (1964; Stockholm: Pocky/Bokförlaget Tranan, 2001), 97f.

**Anders Ekström, Docent in Department of History of Science and Ideas at Uppsala University.*

*Address: Institutionen för idé- och lärdomshistoria,
Box 629, 751 26 Uppsala.
E-mail: anders.ekstrom@idehist.uu.se*