

# Sociologins verktygslåda – från avprickning till digital revolution

## Del 1: Den kvantitativt orienterade sociologin

I två krönikor kommer jag ta upp de verktyg som sociologer använder när de forskar och hur de har förändrats. I den första fokuserar jag på den kvantitativt orienterade sociologin. Det började med att man prickade av och satte streck i grupper om fem för att underlätta sammanräkningen. I den andra krönikan, som kommer i nästföljande nummer, tar jag upp förändringen av den kvalitativt orienterade sociologins verktyg – från papper, penna och sax till AI. Dessutom kommer annat av betydelse för förståelsen av sociologins arbetsredskap att tas upp.

Jag är en 1947:a – årsbarn med den svenska akademiska sociologins etablering. Då blev sociologi ett ämne vid både Uppsala och Lunds universitet. Drygt tjugo år senare korsades våra vägar då jag hösten 1968 lämnade en liten by utanför Härnösand för att börja läsa sociologi i Uppsala. Det började med ett betygskursen och rullade sedan på tills jag disputerade i ämnet i början av 1980-talet.

Under de nästan åttio år som gått har mycket hänt. I början dominerades forskningen av sifferdata. I mitten av 1960-talet bröt den så kallade mjukdatadebatten ut som en reaktion mot den kvantitativa dominansen. Debatten fortsatte in på 1970-talet.

När sociologiämnet först etablerades fanns inga datamaskiner, inga diktafoner för intervjuer, inga bordsdatorer att skriva rapporter på och inga bibliometrisk databaser för att söka litteratur. Att forska var en långsam process.

För att göra karriär som forskare gällde, då som nu, att skriva en avhandling och disputerar. I jubileumsboken *Sociologiska institutionen vid Uppsala universitet 75 år 1947–2022* berättar sociologiprofessorerna *Gunbild Hammarström* om avhandlingsskrivandets villkor innan persondatorernas intåg.



Källa: <http://uu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1726631>

– Några skrev på egna privata skrivmaskiner. Själv skrev jag för hand och lämnade materialet kapitel för kapitel för skrivmaskinsutskrift, vilket jag betalade för. Det kunde gå flera varv innan det var klart. Det säger sig självt att det i slutskedet inte var lätt att ändra ordningsföljd på stycken eller kapitel, eftersom utskriften då måste göras om från början.

Att få avhandlingen tryckt kunde ta tid. Upp till ett år för de äldre gradual-avhandlingarna eftersom det krävdes ett tryckeri med sättmaskin och blytyper.

När *Edmund Dahlström* disputerade 1951 med avhandlingen *Trivsel i Söderort* hade han endast tre artiklar i sin referenslista som publicerats i vetenskaplig tidskrift. Tre hade också *Agne Lundquist* i sin avhandling *Anpassning i Hem och Samhälle* från 1955.

På den tiden var detta inte unikt. Då fanns inga bibliometriska databaser. Hade man tur hittade man några vetenskapliga artiklar i universitetets bibliotek eller som ryktesvägen sades finnas i andra bibliotek. Ville man läsa en artikel måste man låna hela tidskriften.

Först på 1990-talet introducerades databaser som *Web of Science* (1997). Något senare kom *Scopus* (2004), som i dag innehåller omkring hundra miljoner poster i form av artiklar, bokkapitel och konferensbidrag. Hälften av dem fritt tillgängliga.

Man uppskattar att det årligen publiceras cirka 3,5 miljoner peer-review granskade vetenskapliga artiklar. Det är nästan en fördubbling sedan början av 2000-talet. Och ökningstakten tilltar.

De bibliometriska databaserna förändrade forskningsprocessen i grunden. En litteratursökning av ett område gick från veckor till minuter.

I dag har det gjorts ett sjumilakliv. Numera klarar tekniken inte bara av att snabbt söka litteratur. På några sekunder kan AI sammanfatta forskningsläget på ett område som annars skulle kräva veckor av inläsning. Men det finns fallgropar med det. Forskare kan berusas av möjligheterna och lockas till genvägar som kan ses som fusk och oförenligt med den vetenskapliga etiken.

Det har skrivits förvånansvärt lite om hur sociologins verktyg förändrats över tid och vilka konsekvenser det fått. Ett undantag, som också är ett standardverk, är den brittiska sociologiprofessorn *Jennifer Platts A History of Sociological Research Methods in America, 1920–1960*. Det är en bok om hur forskningen faktiskt görs från att i begynnelsen vara ett hantverk till stegen mot datoriserad analys.

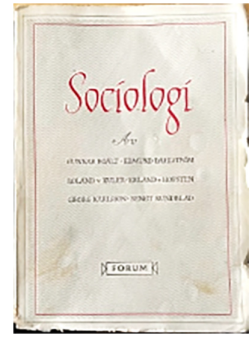
Den vetenskapliga verktygslådan hjälper oss att undersöka världen, att förstå och förklara den. Den franske sociologen *Bruno Latour* hävdar att det som vetenskapens verktyg vid en given tidpunkt kan observera är det som vetenskapen just då uppfattar som verkligt. Det är en viktig insikt när man följer sociologins metodhistoriska resa.

Låt mig börja med läroboken *Sociologi* från 1951. I den redogör *Erland von Hofsten* för hur man bearbetade kvantitativa data med dåtidens verktyg. Ett sätt var prickningsmetoden. Man satte streck i grupper om fem (  $\text{|||||} = 13$  ) för att underlätta sammanräkningen. Han nämner också kartolinmetoden, där varje individ representeras av en blankett och tabellen skapas genom att räkna hur många blanketter som hamnat i varje bunt.

Dessa metoder använde förstås inte bara sociologer. Det gjorde också socialmedicinaren *Gunnar Inghe*, som senare blev professor i ämnet. Han använde sig av både prickningsmetoden (även kallad streckningsmetoden) och kartolinmetoden i sin avhandling *Fattiga i Folkhemmet* från 1960. Av hans detaljrika beskrivning förstår man att det var ett tidsödande arbete som krävde många människors insatser.



Skapat av Microsoft Copilot



Källa: Privat

Sociologen *Edmund Dahlström* disputerade, som jag nämnde tidigare, på avhandlingen *Trivsel i söderort*. Bearbetning av datamaterialet gjordes efter stansning på hålkort till största delen maskinellt. Materialet presenterades i huvudsak i form av enkla eller tvådimensionella tabeller bestående av absoluta och relativa frekvenser. För

vissa tabeller har signifikansen beräknats efter en given formell.

Även i *Torgny Segerstedts* och *Agne Lundquists* klassiska verk *Människan i industrisamhället* från 1952 stansades materialet på hålkort för att sedan bearbetas manuellt i hålkortssorterare och tabulator.

Nittonhundrasextioett kom boken *Sociologiska metoder* ut under redaktion av *Georg Karlsson*, som senare blev professor i sociologi vid Umeå universitet. I boken medverkar 14 författare. Den presenterades som den första svenska läroboken i sociologisk metod.

Hur det går till att bearbeta kvantitativa data beskrivs utförligt av *Edmund Dahlström* som just hade utnämnts till professor i sociologi vid Göteborgs universitet. Först kodning. Sedan instansning som gick till på så sätt att ett ostansat kort placerades i en vagn. Tangentbordet stansade sedan hål – kolumn för kolumn. Därefter sorterade man korten i sorteringsmaskiner eller bearbetade dem i tabulatormaskin.

– Den både skriver och räknar, vilket innebär att den levererar mer eller mindre färdiga tabeller... Tabulatorn kan förutom addition även utföra subtraktion, multiplikation och division.

Ett stort steg framåt jämfört med manuell avprickning.

I de fall då antalet objekt i en undersökning är för litet för att det skall löna sig att använda hålkort, kan man överföra materialet på så kallade nålkort. Dessa har numrerade hål utmed kortets fyra kanter. Stansningen motsvaras här av att man med hjälp av en tång klipper en öppning från hålet ut till kortkanten.

– Vid sorteringen använder man sig av en nål, som sticks genom korthögen i det hål man önskar sortera. Sedan lyfter man upp korten med nålen och skakar. De kort som är klippta i just detta hål faller då ut från kortbunten och frekvensen erhålles.

En kollega berättade för mig om ett missöde i samband med att han använde sig av nålsticksmetoden i sitt avhandlingsarbete i sociologi. Han hade lagt de klippta korten i högar på golvet och märkte inte att hans krypande lille son var fullt upptagen med att tugga på korten. Saliven rann ur munnen. Nu i efterhand kunde han skratta åt saken. Men då var det att bara att bita ihop och klippa nya kort.

Själv kom jag att läsa *Harald Swedners* bok *Sociologisk Metod*. Han blev senare den förste professorn i socialt arbete. Första utgåvan av boken kom ut i början av 60-talet. Jag har den från 1967 och i den beskrivs olika bearbetningsmetoder. Är datamaterialet av storleksordningen 200–300 kort lämpar sig manuell sortering. Vid större material förordar han maskinell sortering med hjälp av hålkortsmaskiner.

*Harald Swedner* nämner att elektronisk databehandling visserligen fanns – men att den var dyr och krävde tidskrävande programmering. De flesta analyser begränsades därför till frekvenser och tvådimensionella tabeller.

På 1970-talet kommer *Karl-Erik Rosengren* ut med läroboken *Sociologisk Metod*. I den höjer han ett varningens finger för vad den tekniska utvecklingen bär i sitt sköte. Med den ökar avståndet till ursprungsdata och gör att den intuitiva förståelsen av de problem som kan ligga dolda i datamaterialet försvåras.

Den första generationens svenska sociologer var i sin forskning hänvisade till enkla verktyg. För den kvantitativt inriktade var det verktyg för att göra beräkningar av absoluta tal och procent. Det kan man också se i tidskriften *Sociologisk forskning* som började utkomma 1964. Mer komplicerade beräkningar var ovanliga och krävde att man någotsånär kunde de statistiska formlerna. Ofta fick man råd och hjälp av professionella statistiker.

Det här var inget unikt för svenska sociologer. Så var det också bland de amerikanska. Den amerikanske sociologen *Timothy Collins* undersökning av inne-



Källa: <https://sok.riksarkivet.se/sbl/pdf/34858>

hållet i tidskriften *American Sociological Review* visar att 2/3 av artiklarna som publicerades 1946 innehöll endast absoluta tal, procent eller korstabeller. För att kunna hantera stora mängder data var man tvingade:

– att förlita sig på mekaniska räknemaskiner och små arméer av doktorander.

Men traditioner och kulturer kunde ha sin betydelse visar *Jennifer Platt* i sin analys av förändringarna i sociologins verktygslåda i USA. Som exempel nämner hon att på sociologen vid Columbia universitet på 1950-talet baserades analyserna i huvudsak på procentuella skillnader. På sociologen vid universitetet i North Carolina vid den tiden förordade man i stället associationsmått som kunde visa på hur starka sambanden var mellan variabler.

Innan statistikpaket för stordatorer introducerades i större skala i slutet av 1960-talet, var man vanligtvis begränsade till små datamängder. Det var förknippat med stora kostnader och stor personalstyrka att analysera data från stora surveyundersökningar. Att göra beräkningar av procentfördelningar på olika frågor var ett manuellt, tidsödande arbete.

I slutet av 1960-talet introducerades *SPSS – Statistical Package for the Social Sciences*. Programmet revolutionerade den kvantitativt orienterade sociologin. Plötsligt kunde man med en knapptryckning undersöka samband, göra faktoranalys och regressionsanalys.

I början fanns SPSS bara på stordator. Jag minns hur jag själv i början av 1970 gick en doktorandkurs på sociologen i Uppsala för att lära mig programmet för att sedan använda det i arbetet med min tre- och fyrbetygsuppsats. Buntan med hålkort lämnades in på Uppsala datacentral för att resultaten några dagar senare, om inte det var något fel på instansningen, kunde avhämtas i form av datalakan bestående av mängder av tabeller.

Sedan kom persondatorn – och med den en ny era. SPSS kläddes med menyer och blev enklare att hantera.

Och nu lever vi i en tid då AI har tagit steget in i forskningsvärlden. I en undersökning som publicerats i tidskriften [Sociological Science](#) framgår att en tredjedel av de tillfrågade sociologerna uppgav att de använde AI minst en gång i veckan och framförallt då som skrivstöd och i mindre utsträckning till datainsamling och analys.

Vi är förmodligen bara i början av en stor förändring. Jag frågade AI Copilot om hur AI kan hjälpa till med sociologisk kvantitativ analys, och fick då följande svar: (i) skapa syntaxer för bland annat SPSS (ii) analysera och tolka resultaten (iii) föreslå modeller, hypoteser och teoriansknytningar.

\*\*\*

En forskarkollega berättade om en händelse vid en disputation. Respondenten hade genomgående använt sig av signifikanstestet med redovisade p-värden.

Opponenten frågade vad det var för typ av test och om vad p-värdet visar. Det blev alldeles tyst. Kändes pinsamt. Han valde då snabbt att lämna frågan och på det sättet rädda ansiktet hos respondenten. Såvitt jag kan bedöma är den här händelsen inte alls unik.

Förändringarna av den kvantitativa sociologins verktyg har två sidor. Å ena sidan har den gjort att större datamängder kan bearbetas på kortare tid och att allt mer detaljerade analyser kan göras. Den har också förbättrat möjligheterna till överblick av forskningen genom tillgången till bibliometriska databaser.

Å andra sidan riskerar kunskapen om hur beräkningar och analyser går till och vad verktygen faktiskt gör gå förlorat. Den tempoökning i forskningsprocessen som sker med stöd av AI riskerar som tagits upp av nationalekonomen *Jonas Grafström* i en artikel i [Forskning och Framsteg](#) (2026/4) leda till att peer-review systemet kollapsar och inte längre mäktar med att se till att publicerade artiklar håller måttet.

Och inte bara det. Forskare kan komma att berusas av de möjligheter som verktygen och inte minst AI erbjuder och då lockas till genvägar som är oförenliga med den vetenskapliga etiken om god forskningssed.

I nästa krönika tar jag upp förändringen av den kvalitativa sociologins verktygslåda. Jag visar hur AI kan komma att revolutionera den. Det tar inte många sekunder för AI att koda data, skapa begrepp, tolka och generera teori. Och frågan som då inställer sig är: Vem är det i framtiden som kommer att stå för forskningen?

*Bengt Starrin*  
*Professor emeritus*  
*bengt@starrin.nu*

DOI: <https://doi.org/10.62607/smt.v103i1-2.65625>