

lämpas först på femtiotalet. Den amerikanske statistikern John W Tukey kan nämnas bland teoretikerna inom detta område. Vårt arbete *The Swedish Electorate 1887-1967* är ett typexempel på detta slags undersökningar. Här reduceras verkligheten till ett antal ortogonala faktorer på samma sätt som Öberg beskriver den i Tabell 3-5 samt 7 i sin analys.

Den explorativa analysen tillgrips om man saknar en teoretisk modell eller tycker att den teoretiska modellen förefaller orimlig. I tidigare politiska analyser utnyttjade man oftast en enda dimension, nämligen höger-vänsterorienteringen. I undersökningen om valmanskåren visade det sig att ytterligare dimensioner krävdes för att beskriva skillnaden mellan tex folkpartiet och centerpartiet. Båda partierna låg på samma plats i höger-vänsterdimensionen men visade sig ligga långt från varandra i en stad-landdimension samt i en frisinnad-protektionistisk dimension.

Kravet på skalbarhet eller endimensionalitet kommer ursprungligen från utvecklingen av intelligens- och andra färdighetstester. Avsikten är här att slå samman frågor som ligger i samma dimension för att öka reliabiliteten i testet. Det är ett bland samhällsvetare vanligt missförstånd att man skall eftersträva endimensionella variabler. I så fall skulle man, av ovan nämnda skäl, t ex inte få utnyttja partitillhörighet som variabel.

Öberg har missförstått våra intentioner när han skriver "om man som Lewin eftersträvar ett endimensionellt mått". I motsats till många statsvetenskapliga demokratistudier, i vilka modellen konstrueras under rensans gång, arbetade vi i fackföreningsundersökningen just "klassiskt" med en i förväg utvecklad teori - den som Leif Lewin lagt fram i *Folket och eliterna*. Kuriöst är i sammanhanget Öbergs förundran över uttrycket "demokrativärden", bekant för alla normalorienterade statsvetare i debatten från John Stuart Mill till Jörgen Westerståhl. Vad är detta för "värden"? undrar Öberg. Han känner inte igen uttrycket från den kurs, där hans uppsats är examensarbete. Menas kanske "teoretiskt konstruerade (sic!) dimensioner"? Javisst: varför säga något enkelt, när man kan uttrycka det krångligt?

Med detta vill vi inte påstå att Öbergs analys saknar intresse. Den visar visserligen inte hurvida Lewins demokratimodell är felaktig eller riktig men den ger inom ramen för den valda metoden en inte ointressant beskrivning av samvariationen i de förklarande variablerna. Själva skulle vi emellertid ha föredragit en annan uppläggning. Numera har analysmetoder utvecklats för polochoriska korrelationer, då det visat sig att Pearsons korrelationer ger för låga skattningar av samband, något som ytterligare försvagar Öbergs argument.

Under de stora statsvetenskapliga forskningsprogrammets tid i mitten av sjuttioalet var vi några som

verkade för att data efter avslutade undersökningar skulle göras allmänt tillgängliga. Det är vår förhoppning att Öbergs sätt att använda sig av denna möjlighet - därtill onekligen något post festum - inte skall avskräcka andra projektledare från det inte helt obetydliga arbete det innebär att iordningställa materialet för sekundäranalyser.

Leif Lewin

Bo Jansson

Dag Sörbom

Slutreplik

Lewin, Jansson och Sörbom gör tre invändningar mot min studie. För det första anser de att min kritik inte träffar dem då de gjort en "klassisk", inte en "explorativ" studie. För det andra anser de att kravet på endimensionalitet bygger på "ett bland samhällsvetare vanligt missförstånd". Dessutom hävdar Lewin och hans arbetare att mina argument försvagas av att jag använder produktmomentkorrelationer i stället för polychoriska sambandsmått.

Leif Lewins fackföreningsundersökning är upplagd som en prövning av den interaktiva demokratimodellen. Presentationen av undersökningsuppläggningsen är utmärkt i sin klarhet och läsaren kan inte missuppfatta Lewins intention att pröva hypoteser som uppställts oberoende av datamaterialet. Den metod som tillämpas i undersökningen fritar emellertid inte forskaren från nödvändigheten av att kontrollera om den teoretiskt bestämda modellen har stöd i det empiriska materialet. I min studie undersöker jag om de operationaliseringar Lewin gjort av uppslutning kring solidarisk lönepolitik och opinionsbildning, är lyckade eller ej. Jag kontrollerar om Lewins teoretiskt konstruerade dimensioner återfinns i det empiriska materialet. (Jag använder benämningen teoretiskt konstruerade dimensioner dels för att klargöra min undersökningsuppläggning, dels för att undvika den eventuella oklarhet som kan uppstå i en kvantitativ undersökning om man kallar sina variabler för värden). Resultaten tyder på att måtten inte fyller vissa krav som det i sammanhanget är rimligt att ställa. I något fall hade problemet kunnat lösas genom att en eller flera frågor uteslutits ur analysen. Testen av Lewins operationaliseringar syftar således inte till att ifrågasätta den "klassiska" metoden eller till att avgöra om Lewins demokratimodell är riktig eller felaktig. Att testa teoretiskt bestämda modeller är ett nödvändigt steg i den empiriska analysen. Forskare som genomför undersökningar utan att utföra sådana tester får finna sig i att undersökningsresultaten ifrågasätts.

Kravet på endimensionalitet är beroende av hur man analyserar sina variabler. När det exempelvis gäller frågan om man kan använda partitillhörighet som variabel, brukar problemet vanligen lösas genom att variabeln betraktas som en nominalskala. En metod som bygger på att man summerar svar från flera olika frågor, för att sedan använda totalsumman i analysen, förutsätter däremot endimensionalitet för att resultaten skall anses tillförlitliga. Fackföreningsundersökningen utgör, till följd av den analysmetod som där tillämpas, onekligen ett exempel på en undersökning där det är av avgörande vikt att måtten är endimensionella. Ett av de intressantaste resultaten som Lewin redovisar är sambandet mellan allmänanda och demokratisk styrelseform. Han bedömer sambandet som starkt. Vid den kontroll jag gör visar det sig emellertid att måttet på allmänanda innehåller en variabel som inte bara är svagt korrelerad med övriga två, vilket varit illa nog. Den korrelerar i själva verket negativt med de andra. Trots detta summeras svaren på frågorna till en totalpoäng för varje avdelning. Flerdimensionalitet i beroende variabler innebär en stor risk att delar av måttet har *olika* förklaringar. En beskrivning av samband mellan variabler, varav en eller flera är flerdimensionella, riskerar att ge en skev bild av samvariationen. Den uppenbara flerdimensionaliteten i detta fall borde antingen föranlett Lewin att omgärda slutsatsen med utförliga reservationer, eller lagt grunden för en kritisk kommentar om den teoretiska konstruktionens svagheter. Under alla förutsättningar bör läsaren ges möjlighet att bedöma graden av denna problematik. Några sådana möjligheter erbjuds inte läsaren i *Vem styr facket?*

Lewin m fl påstår att mina argument försvagas av att jag använder produktmomentkorrelationer. De rekommenderar i stället polychoriska sambandsmått. Invändningen förefaller mig märklig. De polychoriska måtten (vilka för övrigt endast kan användas under vissa antaganden som inte utan vidare kan göras i dessa fall, se t ex Lord & Novick: *Statistical Theories of Mental Test Scores* s337) ger visserligen högre skattningar av samband än Pearsons korrelationer. I min analys är emellertid inte den allmänna sambandsnivån intressant. Avgörande är däremot det faktum, att vissa variabler samvarierar starkt, medan andra samvarierar svagare. Det mönster som här kan uttydas är oberoende av vilket sambandsmått man väljer. Det senare är i hög grad sant vad gäller det mått som i analysen visade sig innehålla en variabel som varierade negativt med de två andra. En polychorisk korrelationsanalys skulle inte rädda detta mått. Det skulle tvärtom än tydligare visa dess svaghet.

Trots att mer än femton år förflutit sedan LO-medlemmarna besvarade Leif Lewins frågor, röner den stora fackföreningsundersökningen alltså stort intresse.

Det har av det skälet känts i hög grad meningsfullt att granska några av analyserna i *Vem styr facket?* Jag vill därför slutligen instämma i författarnas förhoppning att min studie inte skall avskräcka projektledare från att göra sina data allmänt tillgängliga. Jag vill dessutom uttala en egen förhoppning att denna diskussion inneburit ytterligare uppmuntran till de som argumenterat för att man bör underlätta sekundäranalyser. Syftet med att i ordningställa material för sekundäranalyser bör vara att underlätta en saklig granskning av primärundersökningarnas resultat. Sådana granskningar kan sedan ligga till grund för de diskussioner som är avgörande för vetenskapens vitalitet. När så faktiskt sker, borde detta rimligtvis innebära att projektledarna känner att det var mödan värt. Även om kommentarerna är kritiska.

PerOla Öberg

Datorstödd undervisning i samhällsvetenskaplig utrednings- och forskningsmetodik. Ett läromedelsprojekt.

Projektets syfte är att utveckla programvara, läromedel och undervisningsmetodik för en undersökande, laborativ och i princip forskningsorienterad undervisning för ämnen inom den samhällsvetenskapliga sektorn.

Resultat från arbetet hittills är ett programpaket kallat HERAKLES, vilket utarbetats i samarbete med Conny Svenning, Sociologiska institutionen vid Lunds Universitet. HERAKLES är ett avancerat men samtidigt lättanvänt programsystem för statistisk analys och olika former av grafisk presentation. Utrustningskrav för programmet är en persondator med operativsystemet MS/PC-DOS och hårddisk. För bästa prestanda är det önskvärt med EGA-grafik och färgskärm. Programmet är generellt, dvs användaren kan utnyttja det för att lägga upp och bearbeta egna större eller mindre datamaterial t ex intervju- eller enkätdata. För undervisningen speciellt inom stats- och samhällskunskap och närliggande ämnen har två "skraddarsydd" databaser kallade KOMMUN- resp LÄNDERFAKTA byggts upp. HERAKLES tillsammans med databaserna gör det möjligt för lärare och elever att på egen hand snabbt genomföra avancerade samhällsanalyser. Herakles används sedan 1985 av forskare vid ett flertal olika universitetsinstitutioner liksom också av utredare vid departement, ämbetsverk, landsting och kommuner. Ett 70-tal gymnasier och några grundskolor utnyttjar programmet vid undervisning framförallt i samhälls- och socialkunskap.