

Qvintensen

MEMLEMSIDNING FÖR SVENSKA STATISTIKFRÄMJANDET NR 4 2009

**NOMINERA
ÅRETS STATISTIK-
FRÄMJARE**

SIDAN 19

**STATISTISK
GRAFIK**

SIDAN 26



**vår kunskap
om växthus-
gasernas vär-
mande effekt
har ett ut-
omordent-
ligt starkt
evidentiellt
stöd»**

ur Olle Häggströms krönika
SIDAN 18

TEMA SPRÅKET/

Termer bör vara ...

- ✓ ANVÄNDA AV FACKEXPERTER
- ✓ ANPASSADE TILL SVENSKAN
- ✓ GENOMSYNLIGA
- ✓ PRECISA
- ✓ SPRÅKEKONOMISKA
- ✓ ICKE MISSVISANDE



SAS Webbseminarier

kostnadsfria för SAS användare

SAS Institute arrangerar regelbundet **webbseminarier på olika teman**.
Seminarierna är helt **kostnadsfria för dig som är SAS användare**,
allt som behövs är internetuppkoppling och telefon.

Registrera dig på
www.sas.com/sweden/websem



20
10

APRIL 11-14
SEATTLE
WASHINGTON

Mark your calendar for

SAS Global Forum 2010!

Washington State Convention and Trade Center, Seattle, WA
April 11-14, 2010
Registration and housing open November 9.

For further information
www.sasglobalforum.org/2010



Håll dig uppdaterad

SAS Institute arrangerar branschspecifika evenemang runt om i Sverige.
I vinter tar vi bland annat upp ämnen som **Datakvalitet – Så lever du
upp till de ökade kraven** och **Sales and Operations Planning**.

Läs mer om vinterns evenemang på
www.sas.com/sweden/events

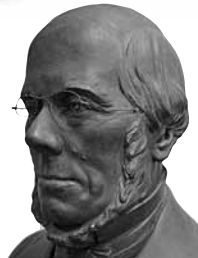




Anna-Lena Bucher.



Åsa Holmér.



Fredrik Berg.

Innehåll

TEMA/

SPRÅKET

Kan vi inte strunta i svenskan?	7
Stuprörstänkande	9
Fackspråk – man kan inte lägga sig platt	11
Svengelska.....	12

OFFICIELL STATISTIK

Upp och ner och ut och in – svensk officiell statistik under 250 år.....	13
---	----

NOMINERA ÅRETS STATISTIKFRÄMJARE.....	19
--	-----------

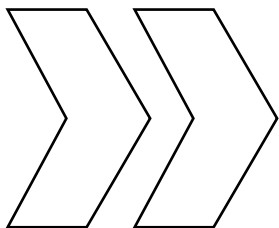
INTERNATIONELL KURS OM MÄTFEL.....	20
---	-----------

KRÖNIKOR/

Allan Gut: En statistiker läser tidningen.....	6
Olle Häggström: Lundaklimat	18

ANNORLUNDA TYP AV UNDERSÖKNINGAR ..	28
--	-----------

DEN STIGANDE GLOBALA MEDELTEMPERATUREN	32
---	-----------



**Tabellverket är banbrytande och
världsunikt vad gäller befolknings-
statistiken»**

Ulf Jorner, sidan 14



Fasta spalter

I HUVUDET PÅ EN REDAKTÖR	4
ORDFÖRANDEN HAR ORDET	5
LÄNKTIPS.....	22
KALENDARIUM	31

Våra föreningar

FÖRENINGEN FÖR MEDICINSK STATISTIK Bonferronkorrektion och fetaost.....	22
SURVEYFÖRENINGEN Ordföranden har ordet.....	24
Vad är nästa steg för att öka tillförlitligheten i webbaserade undersökningar?	25
Statistisk grafik	26
CRAMÉRSÄLLSKAPET Klimat- och miljöstatistik.....	28
INDUSTRIELL STATISTIK Årets ENBIS – en blandning av besökare	30

Att använda svenska språket



Nu halkar vi in på klimatdebatten. Det var nog bara av en händelse. Men i teorien för antropogen (av människan orsakad) global uppvärmning finns typer av resonemang som är främmande för de flesta statistiker. Därför måste vi diskutera dem mera. För att lära oss.

Jag frågade Olle Josephson om vi statistiker inte skulle kunna gå över till engelska helt och hållet. Se vad han svarade. Vid mitt besök på Terminologisentrum fick jag fler åthutningar. Du kan inte lägga dig platt inför engelskan sa de.

»Skälet är att small area estimation omgivet av apostrofer inte ingår i svenska språket.»

Vadå, är inte Qvintensen på svenska då? Då har du inte sett mängderna av engelska ord i de svenskspråkiga manus jag ser. Det intressanta med svensk statistik är att domänförlusten redan inträffat innan den svenska språkdomänen utformats.

Jag följer Språkrådets Svenska skrivregler. Inför varje nummer byter jag sålunda ut ett hundratal apostrofer till citattecken. Skälet är att small area estimation omgivet av apostrofer inte ingår i svenska språket. Vill man särskilt markera att small area estima-

tion är ett främmande uttryck, varför man nu ska markera något som syns ändå, använder man citattecken (") eller kursiv stil. Å andra sidan, om många statistiker slösar med apostrofer, då ingår den typen av användning i det fackspråk som används av statistiker.

Men jag förlåter apostrofer, till och med apostrofgentiv; och "bayesian" med inledande versal känns lätt att rätta – för Qvintensens skribenter är ju alldeles underbara. En lägger allt annat än Qvintensen åt sidan en dag. En annan skriver trots bältros. En tredje blir sur på allt mitt tjat, fortsätter i alla fall och får fram resultat. Tack ska ni ha. En annan klippa, biträdande redaktören Helen Lindkvist går på föräldrarledighet. Det är många inblandade i varje nummer. Redaktionskommitté, layoutare, tryckare, distributörer. Några av SCB:s publiceringsexperter finns med i det här numret i bakgrunden. Rådgivare har också ställt upp med sitt kunnande. Tack för allt.

DAN HEDLIN

Qvintensen

Ansvarig utgivare

Bernhard Huitfeldt

Redaktör

Dan Hedlin, 070-578 4334

Redaktion

Magnus Arnér, Industriell statistik

Hans Ekholm, Främjandet

Alf Fyhrlund, Främjandet

Marie Linder, FMS

Johan Lyhagen, Främjandet

Jonny Olofsson, Surveyföreningen

Adress

Qvintensen, c/o Dan Hedlin

Runbyvägen 31, 194 44 Upplands Väsby

E-post qvintensen@gmail.com

Produktion

Form och redigering: Mezzo Media AB

Tryckeri: Trydells Tryckeri AB

Annonser

Annonser i Qvintensen bokas med redaktören.

Annonsutskick per e-post bokas med Svenska statistikfrämjandets sekreterare. Priset är 5 000 kronor för institutionsmedlem eller motsvarande, och 7 500 kronor för övriga annonsörer. På alla priser tillkommer 25 % moms.



SVENSKA STATISTIKFRÄMJANDETS STYRELSE

Ordförande

Bernhard Huitfeldt, 070-625 82 45

Vice ordförande

Sune Karlsson, 019-30 12 57

Sekreterare

Anna Johansson, 08-688 76 66

Skattmästare

Annika Lindblom, 019-17 60 86

Klubbmästare Åsa Greijer, 08-402 29 18

Surveyföreningen

Karin Dahmström, 08-36 19 43

FMS Mats Rudholm, 031-703 73 72

Industriell statistik

Ann Lindqvist, 070-297 55 58

Cramérsällskapet

Xavier de Luna, 090-786 55 59

Övrig ledamot

Helena Käll, 08-506 943 12

Adress

Svenska statistikfrämjandet

c/o Anna Johansson

WSP Analys och Strategi

Arenavägen 7

121 88 Stockholm-Globen

E-post sekrfram@gmail.com

Webbplats www.statistikframjandet.se

»ATT HA EN LOGOTYP ÄR VIKTIGT FÖR EN FÖRENINGENS IDENTITET. SÅ HÄR SER SVENSKA STATISTIKFRÄMJANDETS LOGOTYP NU UT.»

Logotypen har ett grekiskt sigmatecken som stomme, vilket symboliserar att vi utgör summan av Svenska statistikersamfundet och Statistiska föreningen. Designen är asymmetrisk, vilket ger den en riktning framåt och den känns därmed positiv – den ger också en känsla av ständig rörelse och öppenhet, för att citera upphovspersonens beskrivning.

Vi smyger också in en förkortning (SSFr), som syns längst upp till höger. Det tar tid att etablera en förkortning och den behöver synas tillsammans med hela föreningens namn under ganska lång tid för att kopplingen skall sätta sig. Sedan får tiden avgöra hur mycket den kommer att användas och till slut kanske bli den dominerande identiteten för föreningen. Vi testade olika varianter på akronym, och fastnade för denna. Det finns otroligt många föreningar som har akronymen SSF i Sverige om man googlar på den, men ingen som hade just SSFr. Och den går ju rimligt bra att säga också.

Efter hand så kommer vår nya logga att finnas på Främjandets webbplats, i Qvintensen och på annat material som produceras inom föreningen för att stärka identiteten.

Vi håller också på att producera en broschyr om Främjandet och dess sektioner, som är tänkt att användas för att sprida information om vår förening vid våra olika aktiviteter. Den kan också användas för medlemsrekrytering. Vi har också tagit fram en affisch, som kan hängas upp på anslagstavlor på olika arbetsplatser och utanför möteslokaler där vi har konferenser eller medlemsmöten.

Cramérsällskapets första medlemsmöte

Cramérsällskapet hade sitt första medlemsmöte i Lund 23-24 oktober, som samlade ett drygt 30-tal deltagare. Ett referat från mötet finns på sidan 28 i detta nummer av Qvintensen. Temat för mötet var klimat- och miljöstatistik och föredragen gav en intressant bild av statistikens bidrag till dessa viktiga områden. Inte minst frågan om hur man skall tolka historiska uppgifter om jordens temperatur, som bygger på iskärnor, sediment och årsringar från långlivade barrträd. Detta möte får en naturlig fortsättning i den vinterkonferens som Umeå universitet anordnar i Vemdalen 7-11 mars nästa år. Den har rubriken "Statistics and Climate" med föreläsningar av internationellt kända klimat- och statistikforskare.



Bernhard Huitfeldt,
ordförande.

»Börjar det gå snett med rekryteringen på grundnivå tar det mycket lång tid att återställa vad som därmed förloras.»

Främjandets vårkonferens 2010

Vi håller också på för fullt att planera Främjandets vårkonferens i anslutning till årsmötet den 24 mars nästa år. Det kommer att kretsa kring utbildning av statistiker och statistikutbildningen i Sverige – det är faktiskt två olika saker även om det finns en viss överlappning. Programmet kommer att ta sin utgångspunkt i den kvalitetsgranskning som Högskoleverket gjorde för några år sedan av grund- och forskarutbildningen i statistik. Vi ställer frågan vad som har hänt på våra olika lärosäten med anledning av denna rapport?

Vi vill också belysa vad som händer i andra länder när det gäller modernisering av utbildningen. Våra stora systerorganisationer American Statistical Association och Royal Statistical Society har satsat stort på att driva utbildningsfrågor – titta in på deras webbplatser så framgår det vilken sjudande aktivitet som pågår. Ett gemensamt tema är hur man skall få grundutbildningen mer attraktiv så att studenterna fortsätter att läsa statistik. Långsiktigt handlar det om att säkra kompetensförsörjningen av statistiker på alla nivåer. Börjar det gå snett med rekryteringen på grundnivå tar det mycket lång tid att återställa vad som därmed förloras.

I planeringsgruppen för vårkonferensen fäste vi oss vid två intressanta artiklar i *The American Statistician*, maj 2009 av Emery Brown och Robert Kass respektive augusti 2009 av Xiao-Li Meng, alla verksamma vid Harvard University. De beskriver den diskussion som pågår och vilka initiativ man tagit på Harvard för att möta utmaningarna för framtiden inom statistikutbildningen. Vi hoppas att kunna få med något av detta på vårkonferensen.

Andra internationella aktiviteter inom utbildningsområdet är den stora ICOTS-konferensen i Ljubljana i juli 2010, med ett omfattande program vad det gäller innehållet på kurserna samt pedagogiska metoder och tekniska hjälpmedel vid statistikutbildningen. Vi vill bidra till att det kommer igång liknande satsningar i Sverige och hoppas att vårkonferensen kommer att stimulera till detta.

En statistiker läser tidningen

”Fler människor dödades vid flygolyckor i föl än 1910” är en gammal tidningsrubrik som citeras i Darrell Huffs klassiker Hur man ljuger med statistik. Eftersom det är en bok ämnad för en så kallad intresserad allmänhet följer sedan kommentaren ”Nonsens. Det är bara så att många hundra gånger fler människor flyger nu för tiden”. Ja, det där kan man småle åt som ett exempel på knäpperier från fordom. Det besynnerliga är emellertid att samma slags knäpperier förekommer fortfarande, till och med i stora dagstidningar.

”Stockholms befolkning ökade mest” löd en rubrik i Dagens Nyheter i början av detta år. Det kanske inte är så förvånande. Hallå, Vaddå! hör jag, stan kanske tappade invånare!? Jo, men i så fall hade Stockholms befolkning säkerligen minskat mest. I ärlighetens namn, i ingressen stod det sedan att ”procentuellt ökar Solna och Sundbyberg snabbast”, vilket förresten inte behöver innebära att dessa städer ökade procentuellt mest – bara snabbast. Okej då, ett knasigt exempel kan väl slinka med. Men så enkelt är det inte. För några år sedan rapporterades att det finns flest mobiltelefoner i Kina, och i tidningen Universitetsläraren 10-11/2006 citeras Höskoleverkets internationella nyhetsbrev, enligt vilket ”Antalet studenter i Kina är högst i världen [...] 23 miljoner”. Apropos det, Sverige har de flesta snusarna — hur man nu skall tolka det.

Å andra sidan kan även per capita-resonemang leda fel. För några år sedan konstaterade Aftonbladet i en rubrik ”Här blir flest våldtagna” med underrubriken ”Skidparadiset är farligast i Sverige”. Det framgick sedan att ”här = Åre”, med konstaterandet att ”I Åre begås flest våldtäkter i hela landet”. Spontant låter detta lite märkligt, nog borde situationen vara värre i storstäderna? Och det är den kanske, men inte

om man räknar som i artikeln: I Åre begicks det 9 våldtäkter år 2004, men tar man hänsyn till folkmängden blir det 92 per 100,000 invånare (så många invånare finns det förresten inte i Åre). Kommunalrådet fick i alla fall anledning att kräva mer pengar till fler poliser.

»Trots allt borde det vara stimulerande och inspirerande för skolungdom att ta del av de vuxnas dumheter.»

När det gäller jämförelser så finns det en annan klassiker, nämligen procent eller absoluta tal, exempelvis när man rapporterar om löneökningar. Jag skall inte fastna i den trivialiteten mer än att jag vill citera Dagens Nyheter rubrik den 23 maj 2007 ”Kvinnors löner närmar sig männens”. Har man bråttom på morgonen så läser man rubriken, avslutar sin frukost, tar på sig hjälmen och cyklar till jobbet, glad i hägen över att jämställdheten fått sig ett litet bidrag. Har man emellertid något mindre bråttom så tar man sig ytterligare en kopp kaffe innan man ger sig iväg och läser ingressen där man finner att det gäller ”... åtminstone i procent”, och samtidigt på nästa rad att männen

fortfarande drar ifrån något ”om man räknar om förändringen i kronor”. Skälet till att jag tar upp detta triviala exempel är det bedrägliga att man får så olika bilder av situationen beroende på hur stor del av artikeln man läser. Samtidigt får man sig en funderare; på vilken sida av barriaderna står tidningen?

Vilket leder oss in på det sista exemplet under rubriken ”vad är det egentliga budskapet” och samtidigt pedagogiskt knyter an till inledningen.

”Rekordfå olyckor inom flyget i år” annonserar DN den 30 juli 2007, där i år står för första halvåret 2007, och man konstaterar förnöjsamt att ”att flyga har blivit säkrare”. Facktidningen Flight International noterar att vi har haft ett rekordår(!?) i dödshaverier; 11 första halvåret mot mellan 12 och 22 under den senaste tioårsperioden. Det låter onekligen underbart. Lyckan grusas dock något längre fram i artikeln där det framgår att antalet omkomna är 312 mot 175 året innan och 114 år 2001 (och 716 år 2002).

Så, en som aldrig undrat förr undrar nu om det är säkrare eller inte att flyga idag; vad tycker du? Förhoppningsvis är det säkrare än 1910 i alla fall.

Det här låter som en riktig gnällkrönika eftersom jag bara har berättat om dumheter som för Qvintensens läsare inte innehåller något som är nytt. Eller? Jo, det finns en nyhet, kanske inte för alla, men denna nyhet är mitt egentliga och enda budskap. Jag kan tänka mig att det är en nyhet att så mycket elementära konstigheter fortfarande är så vanliga i medierna. Och, som vanligt, här har vi en stor och viktig uppgift; vi måste agera, vi måste få ut vårt budskap, och vi måste se till att detta slags problem ges en ökad medvetenhet, inte bara i vår egen undervisning eller annan verksamhet, utan redan i skolorna, vilket inte borde vara någon svårighet. Trots allt borde det vara stimulerande och inspirerande för skolungdom att ta del av de vuxnas dumheter. Och kanske rentav på köpet få dem intresserade av statistik!



Är det säkrare att flyga idag än förr?



Kan vi inte strunta i svenskan?

Jag besöker Olle Josephson på Institutionen för nordiska språk vid Stockholms universitet. Olle var tidigare chef för Språkrådet.

■ Du skriver i Klarspråk att "klarspråksarbetet har svag institutionell bas på svenska myndigheter". I ett annat nummer av Klarspråk skriver du att språkvårdaren kan känna sig ensam trots att alla har samma problem.

– Alla tycker att det är viktigt att skriva tydligt. Men ibland förstår man inte att det kräver speciell kunskap och att klarspråksarbete måste vara ett kontinuerligt arbete. Ibland har man för mycket fokus på språkriktighet, trots att det inte är det som avgör om språket är effektivt. På myndigheters kommunikationsavdelningar finns det kompetenta personer men det händer att de är för upptagna med sådant som grafik och arbetar för lite med klarspråk. Språket är en bisyssla på alla myndigheter utom en. Men i ett internationellt perspektiv är svenska myndigheter jättebra. På vissa håll i Europa finns attityden att det inte går att skriva så att allmänheten förstår; man tycker att det som ska förmedlas är avancerat och inte kan uttryckas med tillräcklig precision på allmänspråket.

■ Det sista du säger är en vanlig attityd bland forskare.

– Ja, men det är annorlunda om man skriver för en liten grupp experter. Då kan man använda fackspråk. Den första frågan man som skribent ska ställa sig är "Vem skriver jag för?"

■ Man måste väl också tänka på den kontext som det man skriver ska ingå i? Man kan i princip tänka sig att läsarna av Qvintensen är samma människor som läser en artikel i en vetenskaplig tidskrift. Ändå kan man inte skriva på samma sätt.

– Nej, givetvis inte. Man måste inte bara fråga sig "vem är läsaren?" utan också "vad har läsaren för förväntningar

just på den här texten?" Och då antar jag att en läsare av Qvintensen har ett annat syfte än när samma läsare kastar sig över en forskningsrapport.

■ Jag följer Svenska skrivregler så gott jag kan. Det gör att jag inför varje nummer i Qvintensen byter ut apostrofer till citattecken, för så står det i språkreglerna. (Utan att säga det till Olle tänker jag "varför tar jag upp dessa petitesser – enkelfnuttar eller dubbelfnuttar, vem bryr sig?")

– Det ska du göra. Språkregler finns på olika nivåer. Stavning och teckenregler är relativt fixerade. Det som inte hörs i talad svenska bottnar inte i vår språkkänsla på samma sätt som den nivå som ligger närmare talspråket som ordval och grammatik. Därför finns det fixerade konventioner för stavning och teckenregler. Du kan hitta på dina egna teckenregler om du vill, men det skulle leda till problem. »»»





Språkrådet

■ Språkrådet är Sveriges officiella språkvårdsorgan. Vi är en del av språkmyndigheten Institutet för språk och folkminnen. Hos oss får du information om allt som rör språk, t.ex. genom Frågelådan. Du kan t.ex. läsa om språkpolitik under "Språkvårdsarbete", om myndighetsspråkvård under "Klarspråk" och om finska, romani chib, meänkieli, samiska, jiddisch och teckenspråk under "Minoritetsspråk". Du kan också gå till institutets sidor om dialekter, ortsnamn, personnamn och folkminnen.

www.sprakradet.se

»»» KAN VI INTE STRUNTA I SVENSKAN?

■ **Men om väldigt många statistiker använder apostrof istället för citattecken, då finns det ju en konvention? försöker jag.**

– Visst finns det teckenkonventioner inom fackspråk som avviker från teckenkonventionerna i allmänspråket. Men man ska återigen tänka på vem man skriver för. Enkelt citattecken är knappast lättare för läsaren än dubbelt citattecken, och då finns det ingen fördel med enkelt citattecken.

– Man ska skriva med mottagaren för ögonen, säger Olle och tittar på mig med bestämd blick.

Olle lägger till:

– Men självklart ska man kunna lita till sig själv när det gäller t.ex. ordval. Man ska kunna lita på sin egen bedömning av hur läsaren tar emot t.ex. ett ovanligt uttryck.

■ **Särskrivning tycker många illa om. Jag brukar säga att de för en förlorad kamp. Särskrivning har kommit för att stanna, och de som inte inser det, hänger inte med.**

– Bruket av särskrivning har inte ökat. Redan i den första rejäla svenska språkriktighetsboken, Nils Linders Regler och råd från 1882, klagar författaren över att vi "ännu i vårt civiliserade tidevarv" kan möta stavningar som "grov smed" eller "filt hatt". Vägledande för svenska språkvårdare är ända sedan slutet av 1800-talet den "funktionella normen", nämligen att språket

ska vara lätt att lära sig, lätt att producera och lätt att förstå. Ibland kan man behöva väga de tre kraven mot varandra. Särskrivning strider mot kravet på att det ska vara lätt att förstå, och har knappast några fördelar. Så det är lätt att motivera varför särskrivning bör undvikas.

Jag får en till bestämd blick.

Olle bläddrar i nr 2 av Qvintensen. Han skumläser i Daniel Preves artikel "Estimation och test i tidsserier".

»Språket är en bisyssla på alla myndigheter utom en.»

– Det här är en text skriven på fackspråk. Som läsare ser jag direkt att det här är inget för mig.

Olle skrockar över uttrycket "sågs vara m-beroende omm".

– "Omm" stavat med två m? Jag kan förstå att det har någon särskild betydelse som jag inte begriper. omm är en symbol snarare än ett ord. I den

här texten finns begrepp med stor precision. Jag antar att heteroskedastisk har en tydlig betydelse.

– Preves artikel är inte skriven på dåligt språk. Språket är obegripligt för mig, men det framgår direkt att det är en facktext. Problemet är snarare då man inte kan avgöra vad texten är för sort.

Så tittar Olle i en annan artikel i Qvintensen.

– Det här är dåligt svenska. Här finns uttryck som är oklara.

Olle tittar uppförande på mig.

– Idag ser vi fler texter som inte passerat kon-

trollstationer. I dag kan man göra ett reklamblad själv. Förr var man tvungen att anlita ett tryckeri. Texter i tidningar passerade redaktörer, korrekturläsare och sättnare. Där fanns folk som kunde korrigerade svenskan.

Jag skruvar på mig.

■ **Gör det något om statistiker helt struntar i svenska och går över till engelska? frågar jag och undrar nyfikat vad han tänker svara på den provokationen.**

– Om statistiker bara talar med statistiker går det bra. Men om de t.ex. vill skriva en lärobok för gymnasiet, då kommer de att upptäcka att de saknar svenska ord och fraser för det de vill uttrycka. Undervisning i grundkurser blir svårare utan det svenska språket. En upplysande artikel, t.ex. en debattartikel i en dagstidning, ska skrivas på svenska. Om statistiker inte kan uttrycka sig på svenska leder det till lägre folkbildningsnivå. Det leder till en samhällelig fördumningsprocess.

■ **En del av de svenska termer vi använder inom statistiken är förledande. "Varians" har en precis betydelse, men det ser inte ickestatistikern. Det finns uttryck som "det-och-det förklarar 70 % av variationen" som lätt får mottagaren att tro att det är ett påstående om orsakssamband. Är det inte bättre att ha helt obegripliga ord och uttryck?**

– Du har rätt i att ord som har en betydelse i fackspråket och en annan betydelse i allmän-

språket kan orsaka problem. Men ord som ”vari-ans” kan ge mig ytlig förståelse. Varians borde ha med variation att göra? Ordet heteroskedastisk har jag ingen möjlighet att genomskåda.

– Det är skribentens ansvar att avgöra vem han eller hon skriver för. Det är en balans att skriva med ett precist språk för en begränsad grupp av läsare eller att använda ett kanske något oprecist språk för en bredare läsekrets.

■ Men det är väl ändå ett problem att ytlig förståelse kan leda fel?

– Jo, det kan leda fel, men jag tror att det finns ett värde i sig om fackspråket och allmänspråket ligger så nära varandra som möjligt. En bredare krets av läsare får tillgång till fackspråket och vice versa får de inom facket lättare att uttrycka sig för den bredare läsekretsen.

■ Statistiker upplever ofta att det inte finns svenska ord och använder därför engelska ord istället. Kan man inte helt enkelt hitta på sina egna svenska ord?

– Det kan man om det inte redan finns svenska ord. Oftast finns det svenska ord, och då ska man använda dem. Är de ord som finns dessutom etablerade uttryck, då ska man vara väldigt försiktig med att hitta på egna ord. Terminologicentrum arbetar med terminologi och fackspråk. De hittar inte på egna termer. De lyfter i första hand fram de svenska termer som redan finns.

■ Kan man inte lära ut facktermer till allmänheten?

– Det finns facktermer som numera används i allmänspråket, t.ex. pollenallergi istället för höснуva. Men det ska väldigt mycket till om fackord ska komma i allmänt bruk.

Vi pratar mer om ord i fackspråket som kommer in i allmänspråket.

– ”Prediktera” är kanske på väg in i allmänspråket, säger Olle. Är det mer exakt än ”förutsäga”? Det kanske inte är så lyckat att byta förutsäga mot prediktera. Använder man ordet prediktera i allmänspråket skapar det skiljaktighet mellan människor då det blir svårare att förstå.

■ Saknar man respekt för konsten att skriva tydlig svenska? Jag möter många icke-statistiker som har väldig respekt för allt som doftar matematik, trots att det inte behöver vara så svårt, men att skriva tydliga frågor på en frågeblankett, det tror överraskande många att de är experter på.

– Så kan det vara. Det exempel jag har på det är att läsa runskrifter. Folk tror att man kan trolla när man läser dessa stereotypa runinskrifter.

DAN HEDLIN

Stuprörstänkande

■ Språkrådet. ”Månadens ord” (november): Stuprörstänkande har nog alla hört talas om – jeans med smala, raka ben. Den liknelsen, som är rätt tydlig och konkret, är numera rätt gammal. Men de senaste åren har stuprörsmetaforen blivit väldigt populär och också bildat många andra uttryck, ofta med en mer abstrakt innebörd där stuprör får stå för något som är inskränkt eller väl smalt. Det kanske vanligaste stuprörstänkandet i dag är stuprörstänkande, dvs. ett för snävt tänkande kring frågor som – enligt stuprörstänkandets kritiker – kräver bredare lösningar. ”Det stuprörstänkande som finns i vården, där varje klinik [eller] enhet arbetar bara med sin del, måste bort för att klara den förbättrade effektiviteten”, skrev t.ex. tidningen Folket 1 september 2009. Allt möjligt som människor i dag uppfattar som ett uttryck för smalt och kortsiktigt tänkande förses med epitet som stuprörspolitik, stuprörssystem och stuprörselände.

FACKSPRÅK

– man kan inte lägga

hissen trycker jag på en knapp som tar mig till "terrassplan". Jag träffar Åsa Holmér, som är språkkonsult, och vd Anna-Lena Bucher.

Jag lade med viss skadeglädje märke till att "terrass" är felstavat på hissknappen, säger jag. Men spelar det egentligen någon roll om man skriver terrass med ett eller två r?

– Ja, det spelar roll. Det försvårar för läsaren om man avviker från konventionerna för stavning. Läsare lägger märke till felstavningar. Men visst är två r i "terrass" en ganska konstig stavning i det svenska språket, säger Åsa.

Ni säger på er webbplats att "volatilitet" fungerar bra på svenska. Är det inte så att många tror att ni är språkpurister som bara vill ha ursvenska ord på allting?

– Det finns två myter om oss på TNC. Vi är purister och vi sitter här och hittar på termer. Inget stämmer. Det viktiga är att termerna fungerar i det svenska språksystemet. För språksystemet kommer inte att ändra på sig i brådrasket. Det betyder t.ex. att orden ska kunna böjas och att man kan bilda sammansättningar, säger Anna-Lena.

Ni använder fortfarande förkortningen TNC, trots att den är överspelad?

– TNC är en förkortning av det gamla namnet Tekniska nomenklaturcentralen. Men en förkortning som är allmänt spridd och som används som ett ord kan man behålla. De flesta vet inte om att "laser" och "radar" är förkortningar. En annan vanlig förkortning som används som ett ord är

"dvd". Det är inte så intressant längre vad bokstäverna i "dvd" står för.

Ska man inte vara mycket sparsam med förkortningar?

– Jo, absolut! Men man får inte glömma att förkortningar ger smidighet. Facktexter utan förkortningar skulle vara hopplösa att skriva och att läsa. Men bevisbördan ligger på skribenten! Om inte skribenten kan visa att en förkortning är allmänt spridd ska förkortningar hanteras som facktermer. Skribenten ska förklara alla sådana förkortningar första gången de används.

Ska förkortningar skrivas med versaler eller gemena? Det är vanligt nuförtiden att t.ex. "vd" skrivs med små bokstäver.

– Det är ett tredebrott vi ser. Särskilt journalister skriver förkortningar med gemena. Men hur man ska skriva beror på hur väl spridd förkortningen är. Om den förekommer mest i facktext ska den skrivas med versaler. Om den är allmänt spridd och uttalas som ett ord kan man skriva den med gemena. Jag skulle skriva t.ex. "vd" med små bokstäver, säger Åsa.

Vi diskuterar ord som "bias" och "likelihood", som många statistiker använder även på svenska.

Det största problemet med bias är inte stavningen och uttalet – det är adjektivformen. En "biased skattning" drar de flesta språkbrukare sig för att använda, säger Åsa.

Jag skriver och säger "likelihood" utan att blinka. Någon har föreslagit "trolighetsfunktion" men blivit

■ På Terminologicentrum, TNC, i Solna sitter elva terminologer. TNC är ett aktiebolag som finansieras till hälften av statliga anslag. Terminologerna hjälper till med att utreda begreppssystem och att hitta lämpliga fackord för begreppen. De kan granska texter som vänder sig till personer inom någon viss bransch och därmed kan innehålla fackord som hör till den branschen. Det går bra att ringa till TNC och fråga om fackord. TNC förvaltar Rikstermbanken (se notis). TNC arbetar med fackspråk, till skillnad från Språkrådet som är mer inriktat på allmänspråket.



Åsa Holmér.

nästan utskrattad. Är det fullt med svenska?

– Varför skriver du då inte "likelihood-funktion"? Att skriva bara "likelihood" är jargong. Dessutom fungerar en sådan form bättre i svenskan, när efterledet är svenskt. Men "trolighetsfunktion" verkar vara en direktöversättning. Vad är det för problem med den översättningen? frågar Åsa.

Det är ju inget problem med den, annat än att den är mindre känd än den engelska termen, tänker jag.

– Man kan inte lägga sig platt och säga att "vi kan inget göra"! Skriv den svenska översättningen och sätt den engelska termen inom parentes. Den engelska termen ska vara med om den svenska inte är så känd inom branschen. Tydlighet är viktigt.

– I princip gör vi så här när vi söker en svensk term som ska motsvara en term på annat språk.

1. Vi frågar om det finns någon svensk term motsvarighet. Finns det en, så ska den användas i första hand.

Rikstermbanken ska bidra till säkerheten

■ ”Det är glädjande att i dessa finanskrisens dagar få öppna en ny bank”, sade infrastrukturminister Åsa Torstensson den 19 mars och klippte bandet framför Rikstermbankens logotyp på projektionsskärmen. ”En bank för insättning och uttag av facktermer.” Catharina Grünbaum skrev den 5 april 2009 i Dagens Nyheter så här om Rikstermbanken i sin språkspalt:

Denna bank är en gåva till mänskligheten och särskilt till fackfolk och översättare. Vem som helst kan gå in på www.rikstermbanken.se och söka på fackord och få deras definitioner och i många fall dessutom motsvarigheter på andra språk.

Vad skiljer då en term från ett vanligt ord? En term är en etikett för ett definierat begrepp inom ett fackområde.

Lika viktigt som att vi har ett mjukt allmänspråk med lite suddiga gränser för ordens betydelse – hur definierar man exakt ljuv, rugguggla eller softa? – lika viktigt är det att vi har fackord vilkas betydelse vi är överens om. Det är en säkerhetsfråga. Rikstermbanken ska bidra till säkerheten.

sig platt



Anna-Lena Bucher.

Ofta får man söka i något angränsande område. För t.ex. elektronisk kommunikation kan Postens termer användas med något tillägg. E-mail blir e-brev.

2. Om det inte finns en svensk term, söker vi en direktöversättning. Smart card blir smartkort; ink jet writer blir bläckstråleskrivare.

3. I tredje hand hittar vi på något svenskt, men här strävar vi efter att hålla oss nära de eventuella uttryck som är i bruk och att med utgångspunkt från begreppet finna en bra svensk term, t.ex. gränssnitt för interface, säkerhetskopiering för backup.

4. Som sista utväg försvenskar vi den utländska termen så att den svenska termen passar in i det svenska språkssystemet. Här är språkvården bestämd och försöker få igenom termer med försvenskad stavning och böjning: skanner med pluralformen skannrar (i stället för scanners). Och om man inte vill använda verbet e-posta (som vi i första hand rekommenderar) bör

man stava det engelska verbet mail så här på svenska, mejla.

– Men man måste förstå den utländska termen och vad som ligger bakom den. Om den är felaktig eller en lustighet, ska man inte bara föra över det till svenska.

Jag kommer att tänka på ”bootstrap”. Variansskattning med stövelstroppsmetoden.

Men vad är bootstrap? Hur ska man förklara det?

Om jag ska förklara för icke-fackpersoner vad en fackterm står för, då måste jag använda flera andra facktermer, och för att förklara dem måste jag använda ännu flera facktermer, osv. Det känns hopplöst!

– Det är därför vi utreder ett område med facktermer och klarlägger strukturen. Vi undersöker om det finns hierarkisk ordning, eller om vissa begrepp befinner sig på samma nivå, och om de i så fall överlappar varandra. Självklart samarbetar vi med fackkunniga. Naturvetare brukar tycka om att hänga upp ett kunskapsområde på ett ”begreppsstråd” eller en struktur av termer.

Det slår mig att strukturer av termer borde vi använda mer i undervisningen.

Det här att vi behåller det engelska ordet istället för att hitta en svensk term... är det bara lättja och språklig oförmåga?

– Det finns ett legitimt behov av facktermer som ser ut som fackter-

mer. Facktermer som sammanfaller med ord i allmänspråket kan orsaka missförstånd. Genom att låna in det engelska ordet ser termen ut som en fackterm på svenska, även om det engelska ordet kanske inte var en fackterm. Som skribent ska man vara medveten om att läsaren kanske inte uppfattar en fackterm om den inte ser sådan ut.

Jag nämner den matematiska termen grupp som exempel.

– När debatten om EU tog fart inför folkomröstningen, kämpade vi för att ”subsidiarity principle” ska heta ”subsidiaritetsprincipen” på svenska. Många tyckte att ”närhetsprincipen” var bättre eftersom det låter mer svenskt. Men den termen fanns redan i en helt annan betydelse. Dessutom kan ”närhetsprincipen” missförstås, om det inte framgår att det är en fackterm med precis betydelse. Men det är jätteviktigt att man anpassar inlån till det svenska språkssystemet, och stavar och böjer det svenskt.

Finns det inte en motsättning här? Å ena sidan ska man använda fackord som har stor precision, å andra sidan ska man kommunicera med allmänheten.

– Det man kan göra är att lära allmänheten termer (som subsidiaritetsprincipen). Man ska också som skribent tänka efter vilken precision som behövs i olika sammanhang. Skriver man med allmänheten som målgrupp kan man ofta välja en något mindre precis

och därmed kanske också något mindre fackspråksmässig term.

Jag har märkt att många av mina kollegor i Statistikfrämjandet inte vet vad TNC är. Varför behöver statistiker känna till Terminologiceentrum?

– Terminologiceentrum kan hjälpa till med att lösa fackspråkliga problem som uppstår till följd av begreppsorenda och sådan finns inom de flesta fackområden. Vi kan vara med och reda ut begrepp som kanske inte används på samma sätt av alla statistiker. Syftet med terminologiarbete är att åstadkomma en mer effektiv och precis fackspråklig kommunikation. Begreppsorenda och kommunikationsproblemen kan bero på att det finns betydelseglidningar i olika personers uppfattningar. Ibland kan det också vara så att betydelsen glider från en tid till en annan. Vägen till ett väl fungerande språk kan därför vara att fixera och slå fast dels betydelseinnehåll alltså begrepp, dels benämningar, alltså termer, och TNC arbetar med en väl beprövad metod för att uppnå detta. Men vi kan inte reda ut begreppen själva utan det måste ske i nära samarbete med fackexperter. En preciserad och väl beskriven terminologi ger effektiviseringsvinster även när facktexter ska översättas. Resultatet av terminologiarbete är alltid i sista hand allmännyttigt: alla vinner på att det utförs!

DAN HEDLIN

ALLMÄNNA TERMKRITERIER

Termer bör vara ...

använda av fackexperter:

hellre *diabetes* än *sockersjuka*

hellre *artros* än *icke-inflammatoriska ledförändringar*

anpassade till svenskan:

hellre *e-posta* eller *mejla* än *maila*

hellre *infartsparkering* än *park-and-ride*

genomsynliga:

höghusbrevbäring

lättkluvan ved

precisa:

hellre *öppningsspak* än *öppnare*

hellre *sifferruta*, *teckenfönster* än *displej*

språkekonomiska:

hellre *förnybar* än *förnyelsebar*

hellre *betalkort* än *betalningskort*

icke missvisande:

hellre *kärnenergi* än *atomenergi*

hellre *energiomvandling* än *energiproduktion*

hellre *läkemedelsfri psykiatri* än *drogfri psykiatri*

■ Läs mer: www.tnc.se

Svengelska

– SOM ÄR VANLIG BLAND STATISTIKER

■ Här följer en liten lista på några skrivsätt som är vanliga bland statistiker och som kan kallas svengelska. Min avsikt är inte att påstå att det nödvändigtvis är fel att skriva svengelska. Se dock intervjuerna med Olle Josephson, Åsa Holmér och Anna-Lena Bucher där de argumenterar för svenskan. Oavsett om man tycker att användning av svengelska är bra eller dåligt, bör man som skribent vara medveten om sitt uttrycks sätt.

- Genitiv-s med apostrof (ex: SCB's statistik)
- Decimalpunkt istället för decimalkomma

■ Bayesiansk med stor bokstav även inne i en mening (se Svenska skrivregler, avsnitt 8.8.3)

■ Pronomenet i med stor bokstav även inne i en mening (orsakad av att ordbehandlaren har en felaktigt inställd automatisk korrigering)

■ Apostrofer istället för citattecken, kursiv stil eller inga skiljetecken alls (ex: för att undvika 'bias' tillämpas en 'bias correction')

■ Plural-s utan anledning (ex: partners eller AKF:s där AKF är en förkortning av autokorrelationsfunktion; se Svenska skrivregler, avsnitt 7.2.5 3 samt 10.6.3)

■ Inledande versal för fler ord i en rubrik än det första (ex: Miljö- och Klimatstatistik)

■ Översättning efter ljudlighet (ett klassiskt exempel är data file som blev datafil på svenska; ett nyare exempel är krossvalidering)

■ Användning av engelska ord i en svensk text trots att de svenska orden finns angivna i t.ex. Svenska statistikfrämjandets ordlista eller i Språkrådets lista "onödig engelska eller engelska i onödan"

DAN HEDLIN

Svenska ersättningsuttryck

Några exempel ur Språkrådets lista "onödig engelska eller engelska i onödan"

Engelska och svengelska

abstract (sammanfattning av föredrag eller artikel)	Svenska
advisory board	abstrakt (rimmar på kontrakt; om man nu inte vill ha referat eller sammandrag)
compliance	rådgivande kommitté, ~ grupp, ~ råd, ~ nämnd, ~ församling; ledningsstöd, chefsråd, expertgrupp, konsultgrupp etc.
demos	norm- och standardsäkring; ansluta/anpassa sig till norm/standard/regler
handout (papper som delas ut inför ett föredrag).....	demor
implementera	stödpapper
workshop	sätta igång, förverkliga, genomföra, tillämpa
	arbetsseminarium, verkstad

Vad tycker du att det bör heta på svenska?

Engelska och svengelska

Förslag (om det finns något)

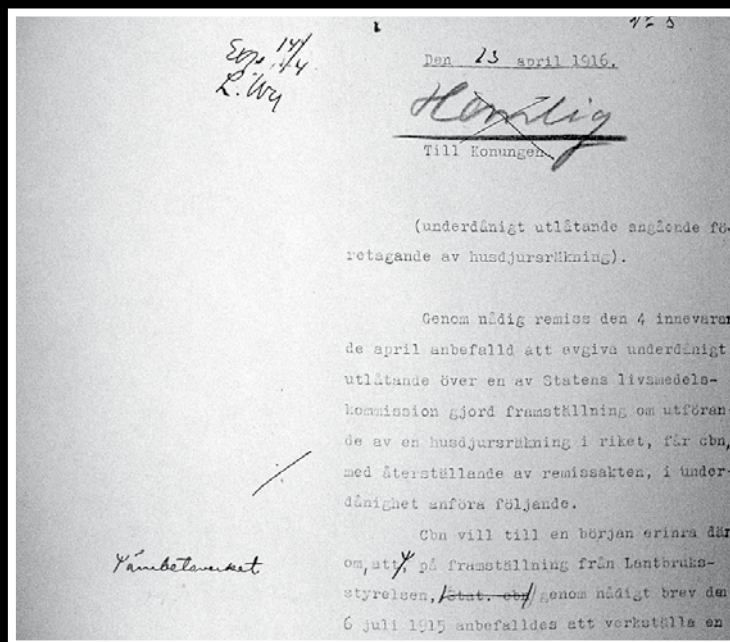
campus

universitetsområde

lean production etc.....

resurssnål ~





SCB:s troligen enda hemligstämplade undersökningsplan, för 1916 års husdjursräkning.

Upp och ner och ut och in

SVENSK OFFICIELL STATISTIK UNDER 250 ÅR DEL 1



Ulf Jorner.

Ulf Jorner är författare till boken *Summa summarum: SCB:s första 150 år*, utgiven 2008 av Statistiska centralbyrån. Artikeln på följande uppslag kompletterar Olle Sjöströms "1858 – den officiella statistikens nytändning" i *Qvintensen* 2008:3.

»»»»

Vi tackar SCB för bilder och bildtexter.

SVENSK OFFICIELL STATISTIK UNDER 250 ÅR DEL 1

Tabellverket var världsunikt

och med att jag nyligen skrivit SCB:s historia har jag haft anledning att fundera över några av de stora linjerna i den svenska officiella statistikens utveckling. En sådan utvecklingslinje är samspelet mellan statistiken och samhället i stort. Nära sammanflätad med den utvecklingen är samhällets intresse för statistiken. Detta intresse, liksom för övrigt statistikernas intresse för samhället, rör sig verkligen upp och ned över tiden.

En annan linje är graden av centralisering i det statistiska systemet. Här samlas ibland resurserna in vid en centralisering, ibland sprids de ut vid en decentralisering. I regel är bakgrunden till dessa förändringar kravet på bättre samordning, men ibland spelar modeforeteelser i samhället som produktionsrationalisering och köp-och-sälj-modeller en stor roll.

Jag skall nedan beskriva dessa två linjer och hur de utvecklats under 250 år. För att inte artikeln skall svälla över alla bräddar har jag valt att koncentrera mig på organisatoriska frågor och behandla innehållsfrågorna mycket översiktligt.

Att publicera statistik kan vara farligt

Det är svårt att säga exakt hur gammal den svenska officiella statistiken är. Den äldsta statistikserien som fortfarande produceras går tillbaka till 1637, då Bergskollegium börjar ta fram statistik om gruvdrift och malmförädling. Lika gamla är de första handelsbalanserna.

Mer känd är befolkningsstatistiken, som startar i och med Tabellverkets inrättande år 1749. Sju år senare skapas Tabellkommissionen för att ta hand om arbetet med statistiken och 1769 får den en självständig ställning: världens första statistiska myndighet. Beteckningen officiell statistik används första gången i början av 1800-talet.

Statistikens samspel med samhället syns nästan övertydligt vid inrättandet av Tabellverket. Vi har dels den politisk-ekonomiska bakgrunden i frihetstidens starka riksdagsmakt och den rådande merkantilismen, dels vetenskapens starka ställning under upplysningstiden. Det är helt logiskt att initiativet till

Tabellverket kommer från både riksdagen och från den ganska nyinrättade Vetenskapsakademien. Det är inte heller övontat att meningarna

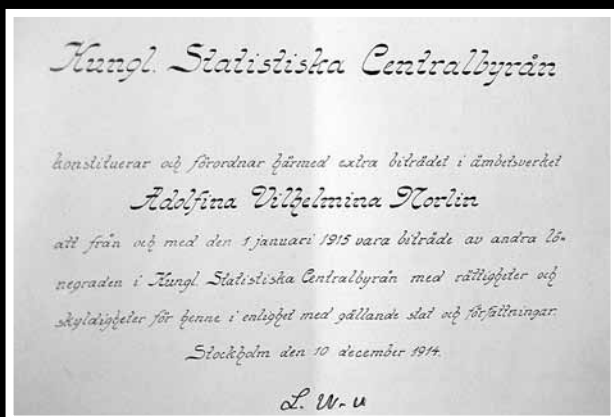
om hur befolkningsstatistiken skall användas snart går isär: riksdagen vill hemligstämpla uppgifterna medan vetenskapsmännen vill sprida dem. Resultatet blir en kompromiss där uppgifterna inte publiceras, men får användas i vetenskapliga uppsatser.

Bortsett från denna vetenskapliga användning är den officiella statistiken avsedd för statsverkets behov. Befolkningsstatistiken publiceras inte förrän 1818 och den ovannämnda bergsverksstatistiken inte förrän 1833. Någon som helst samordning av existerande statistik finns inte, långt mindre någon samordnad publicering. Henrik Höjer har målande beskrivit hur den ansedde ämbetsmannen Carl af Forsell stämplas som liberal och faller i onåd hos Karl XIV Johan bara för att han publicerat en sammanställning av offentlig statistik. Att sprida statistik är farligt, tydligen både för statsmakten och för den som står för publiceringen.

En diskussionsklubb

Tabellverket är banbrytande och världsunikt vad gäller befolkningsstatistiken. Redan vid mitten av 1700-talet har Sverige en årlig statistik över befolkningsförändringar – födselar, dödsfall (inklusive dödsorsaker) och flyttningar – som kompletteras med uppgifter av folkräknings-

»Tabellverket är banbrytande och världsunikt vad gäller befolkningsstatistiken.»



Kvinnligt biträde

År 1912 får svenska ämbetsverk rätt att vid behov inrätta ordinarie biträdestjänster för kvinnor. 1913 begär SCB i sin anslagsframställning att få inrätta 27 tjänster för kvinnliga biträden. Sedan både regering och riksdag bifallit framställningen kan SCB, efter vederbörlig utannonsering, tillsätta tjänsterna och den 1 januari 1915 har verket 27 ordinarie kvinnliga biträden. Verket får sitt anslag höjt med 9 900 kr för att täcka de extra kostnaderna.

Adolfina Vilhelmina Norlin är en av de första ordinarie kvinnliga biträdena vid SCB.

»»» TABELLVERKET VAR VÄRLDSUNIKT

statistik, främst för den som produceras av SCB, men också t.ex. Justitiedepartementets brottsstatistik. Efter ungefär tjugo år stelnar dock systemet; liksom samhället i stort blir det mer konservativt.

Det bästa exemplet på denna konservatism är den s.k. arbetsstatistiken, den som senare kommer att kallas socialstatistik. Politikerna är intresserade av att en sådan statistik

tas fram, och eftersom det är ett nytt område bör det vara SCB:s uppgift. Verket är dock ovilligt: det saknas personal och även om man skulle få anställa ny personal så saknas det plats för denna. När regeringen åter-

kommer och ger SCB och den näst största statistikproducenten, Kommerskollegiet, i uppgift att utreda frågan blir svaret mycket undvikande och någon sammanhållen arbetsstatistik blir det inte. Lika motsträvt är SCB när riksdagen tar upp behovet av snabbare statistik.

En missad chans

Den tidigare nämnda utredningen av den officiella statistiken, 1905 års statistiska kommitté, har alltså en angelägen uppgift. Man kommer också med genomgripande förslag: ett nytt Statistiskt centralverk skall inrättas och ta över

både SCB:s statistik och vissa andra områden som t.ex. undervisningsstatistiken. Verket föreslås också hantera samordningsfrågorna, en intressant konstruktion där alltså ett av de statistikproducerande verken skall ha i uppgift att ge de andra verken råd i allt från datainsamling till publicering. I mer komplicerade fall får man ta hjälp av det statistiska råd som samtidigt föreslås.

Denna samordningsmodell testas aldrig eftersom det inte blir någon centralisering. Detta kan delvis bero på ett annat centraliseringsförslag som läggs fram nästan samtidigt av en annan utredning, nämligen att centralisera all statistikproduktion till departementen. Regering och riksdag väljer inte något av dessa förslag, utan i huvudsak förblir allt vid det gamla. Ett undantag är att frågan om arbetsstatistik äntligen får en lösning, i och med att Socialstyrelsen inrättas 1912 och får ett uttalat statistikansvar på området. Det genomförs också några mindre förändringar av statistikansvaret, t.ex. att SCB tar över ansvaret för brottsstatistiken.

Det stora problemet är dock att den bristande samordningen av den svenska statistiken består. Statistiska beredningen har visserligen bytt namn till Tabellkommissionen, men det har inte löst några problem. Kommissionen tynar sakta

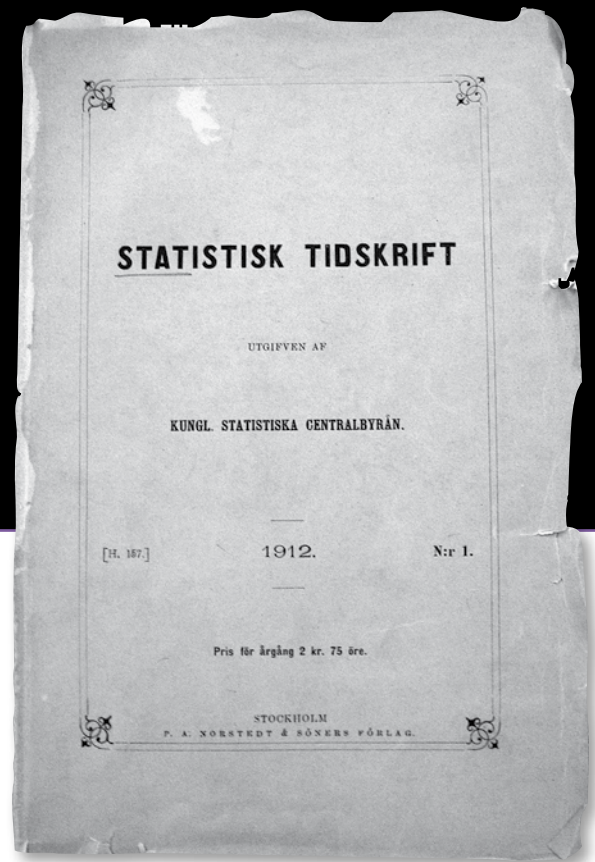
»det saknas personal och även om man skulle få anställa ny personal så saknas det plats för denna.»

General-Sammandrag öfver vigde, födde och döde år 1856.

Ingångne äktenskap.

Årligt medeltal 1846—1855.						Under året 1856.					
1. Stock- holm	1. öfver- Söderman-	Samtliga Söderman-	1. Jämt- lands Öfver-	1. Jämt- lands Neder-	1. Jämt- lands Söder-	1. Stock- holm	1. öfver- Söderman-	1. Samtliga Söderman-	1. Jämt- lands Öfver-	1. Jämt- lands Neder-	1. Jämt- lands Söder-
613 9	1,691-1	2,305-0	19,197-5	21,502-5		730	1,934	2,664	20,138	22,602	
59 3	152-0	211-3	1,960-3	2,171-9	Ogifta.....	78	210	288	2,348	2,536	
46 3	95-2	141-5	1,067-3	1,199-0	Enkling och Ogift.....	61	115	176	1,083	1,259	
12 2	29-6	41-8	490-3	532-6	Ogift och Enka.....	15	35	50	533	633	
731 7	1,967-9	2,699-6	22,706-1	25,406-0	Enkling och Enka.....						
					Summa.....	584	2,294	3,178	24,022	27,200	
690 8	1,787-0	2,447-8	20,298-8	22,696-6	deraf	791	2,049	2,840	21,221	24,061	
68 1	172-3	240-4	2,358-4	2,598-8	i mannens första gifte.....	91	235	326	2,683	3,009	
2 4	6-2	10-6	101-5	112-1	" " andra ".....	2	9	11	116	127	
0 4	0-4	0-8	7-3	8-1	" " tredje ".....		1	1	1	2	
0 0	0-0	0-0	0-4	0-4	" " fjerde ".....					1	
					" " femte ".....					1	
731 7	1,967-9	2,699-6	22,706-1	25,406-0	Summa.....	584	2,294	3,178	24,022	27,200	

General-sammandrag öfver ingångne äktenskap.



bort: den har sitt sista sammanträde 1924 men upplöses inte förrän 1948. Under hela första hälften av 1900-talet saknar alltså Sverige en reell samordning av den officiella statistiken. SCB gör några halvhjärtade försök att stärka samarbetet, men övriga statistikansvariga myndigheter är helt ointresserade. Få tycks ha bekymrat sig. Det står andra frågor överst på dagordningen.

Ett samhälle utan pengar

Att staten Sverige skulle sakna pengar under 1900-talets första hälft är förstås en överdrift. Trots detta står frågan om bristande resurser hela tiden högt på den politiska dagordningen, som högst naturligtvis i samband med de internationella finanskriserna i början av 20- och 30-talen. Statistikproduktionen är en av de samhällsfunktioner som drabbas. Det saknas pengar både för att framställa den existerande statistiken och för att genomföra förbättringar.

Ett drastiskt exempel ges av jordbruksstatistiken på 1920-talet. Jordbruksstatistik, som ligger inom SCB:s ansvarsområde men som tas fram i nära samarbete med institutioner inom jordbrukssektorn, är sedan gammalt ett sorgesbarn. ”Det lär inte undgå en uppmärksam och van granskare af de framlagda siffrorna, att många bland dem i sig innebära tydliga märken om allt

annat än sanning”, påpekas det vid kvalitetsdiskussionen i Jordbruk och boskapsskötsel 1877.

Med tiden prövas nya ansatser, senast i de s.k. lokalundersökningarna som under första världskriget visar sig vara helt otillräckliga. SCB och Lantbruksstyrelsen föreslår därför att dessa undersökningar skall ersättas av ett nytt system med årliga undersökningar. Riksdagen säger ja till nedläggningen, men nej till en ny undersökning! Under en stor del av 1920-talet, då jordbruket fortfarande är en viktig näring, står Sverige alltså utan årlig jordbruksstatistik.

Ett mer generellt exempel ges av alla de besparingsutredningar som tillsätts under perioden 1920–1940. De berör såväl det statistiska systemet som helhet som enskilda myndigheter och statistikgrenar. Bland de vanligaste förslagen är nedläggningar och inskränkningar samt minskning av kostnaderna för publicering. Ett drastiskt förslag går ut på att fortsätta samla in uppgifter – detta är billigt eftersom nästan alla uppgifter kommer från andra myndigheter –

men att inte ta fram någon statistik utom vid direkta förfrågningar. Mindre genomgripande förslag handlar om att minska tabellernas om-

»Det lär inte undgå en uppmärksam och van granskare af de framlagda siffrorna, att många bland dem i sig innebära tydliga märken om allt annat än sanning.»

fång samt att använda mindre stil och tunnare papper vid trycket. Förslaget om att låta bli att bearbeta insamlade uppgifter vinner inte gehör, men vissa statistikgrenar skärs ned kraftigt och publikationernas omfång minskas.

Det är inte förrän i 1941 års besparingskommitté man anlägger en mer konstruktiv syn på statistikproduktionen och anger vägar för att utnyttja befintliga resurser mer effektivt, t.ex. genom att använda stickprovsmetodik och genom att minska granskningen av insamlade uppgifter.

ULF JORNER

”Förlåt mig om jag skriver på ett sätt som kan uppfattas som osmidigt och onödigt konfrontativt. Men rågången mellan vetenskap och pseudovetenskap är oerhört viktig för mig. Just på klimatområdet frodas så många myter och missförstånd, och när dessa slinker in i en tidning som Qvintensen ser jag ett starkt behov av att ’möta Olle i grind’ som det nu så olyckligt råkar heta...”

KRÖNIKA/ Olle Häggström

Lundaklimat

På det höstmöte med Cramérsällskapet om klimat- och miljöstatistik som Mikael Möller och Rolf Larsson rapporterar om på annat håll i detta nummer höll jag ett föredrag som handlade mindre om klimatvetenskap i sig än om hur denna framställs och diskuteras på annat håll. Jag beskrev hur diskussioner som sedan länge är vetenskapligt avgjorda stapplar vidare likt zombier i bloggofären och på tidningarnas insändarsidor, och jag gav exempel på hur argument som är grundligt tillbakavisade ändå används för att skapa förvirring i klimatdiskussionen ¹⁾.

Jag skall inte betygsätta mitt eget föredrag, men bortsett från det fann jag mötet utomordentligt givande och lärorikt, och därtill mycket trevligt. Det enda jag är lite missnöjd med är nämnda mötesreferat av Möller och Larsson. De är båda tämligen obevandrade i klimatvetenskapen, vilket i sig naturligtvis inte är något som förtjänar kritik, men tråkigt nog har det fört med sig att de råkat göra reklam för några av de desinformativa zombiediskussioner som jag resonerade kring i mitt föredrag.

Exempelvis flaggar de i sitt referat för att det på Internet förs ”en diskussion om vad som kommit först, där man menar att historiskt har uppvärmningen kommit först och sedan den ökande koldioxidmängden”. Detta syftar på hur temperatur och koldioxidhalt under den gångna årmiljonens istidscykler nära följts åt. Möllers och Larssons hänvisning antyder att det skulle råda någon kontrovers om vilken kvantitet som börjar röra på sig först i övergången från istid till interglacial eller vice versa – temperaturen eller koldioxiden. Någon sådan kontrovers finns emellertid inte, åtminstone inte inom vetenskapen, där alla är överens om att tillgängliga data visar att det är temperaturen som går först. För den som första gången stöter på denna uppgift kan det spontant kännas frestande att utropa (vilket alltför ofta sker) något i stil med ”Ha ha, alla ni som hävdar att ökad koldioxidhalt leder till global uppvärmning, ser ni inte att orsakssambandet går i motsatt riktning? IPCC och klimatforskarna är fullständigt fel ute i sitt tal om växthuseffekt!”.

Den som däremot har läst på en smula ²⁾ vet att vår kunskap om koldioxidens växthuseffekt inte bygger på några missuppfattade klimat-historiska data, utan på grundläggande strålningsfysik som går tillbaka till 1800-talsforskare som Fourier och Arrhenius och som sedan dess fördjupats och konsolideras på allehanda vis inklusive kvantfysiska härledningar. Likaså vet vi att med stigande temperatur minskar havets förmåga att binda koldioxid, som därmed läcker ut i atmosfären. Vi har alltså mekanismer åt båda håll, vilka förstärker varandra i det slags spiral som kallas positiv återkoppling. Både uppvärmning och koldioxidtillförsel kan sätta igång denna spiral. Under de gångna istidscykler-

na var det, enligt gängse förklaringsmodeller, en uppvärmning till följd av ändrad solinstrålning (vilken i sin tur beror på de långperiodiska variationer i jordaxelns lutning och jordbanas ellipticitet som kallas Milankovitchcykler) som triggade klimatförändringarna, medan den nu aktuella uppvärmningen triggades av vår exempellöst snabba tillförsel av koldioxid till atmosfären.

Den internetdiskussion Möller och Larsson hänvisar till är alltså blott en ovetenskaplig skenkontrovers. Inte mycket bättre är deras saknad efter ”föredragshållare som hävdar att observerade data framför allt beror av andra förhållanden än dem som orsakas av människan”.

Vi bör i sammanhanget fråga oss om ett vetenskapligt möte som det i

»Naturligtvis finns i vetenskapen olika uppfattningar om exakt hur stark den antropogena klimatpåverkan är, men för att kullkasta resultatet att 1900-talets observerade uppvärmning huvudsakligen är orsakad av mänsklig aktivitet skulle krävas en följd av sensationella nya upptäckter.»

Lund bör ha ambitionen att utgöra ett forum för allehanda åsikter oavsett om de är vetenskapligt underbyggda eller inte. Jag tycker inte det. En rimligare ambition med ett sådant möte är att ge en rättvisande bild av kunskapsläget såsom det framträder i den vetenskapliga litteraturen. Där står emellertid inte de avvikande uppfattningar som efterlyses att finna – även om man av bloggofärens vildvuxna diskussion om klimatfrågan lätt kan förledas att tro att denna återspeglar meningsmotsättningar inom vetenskapen. Naturligtvis finns i vetenskapen olika uppfattningar om exakt hur stark den antropogena klimatpåverkan är, men för att kullkasta resultatet att 1900-talets observerade uppvärm-

ning huvudsakligen är orsakad av mänsklig aktivitet skulle krävas en följd av sensationella nya upptäckter.

Möller och Larsson hänvisar här till Henrik Svensmarks något spekulativa försök att tillskriva variationer i kosmisk strålning en klimatpåverkande effekt. Men även om Svensmark skulle visa sig ha rätt (något som dagens samlade kunskapsläge inte ger särskilt starka skäl att tro) så skulle detta i sig utgöra ett hot mot teorin om antropogen global uppvärmning endast om det vore så att den uppvärmning som tillskrivs våra växthusgasutsläpp erhöles som ett slags ”residual” av uppvärmning som inte kan förklaras på annat vis. Men som jag redan har förklarat har vår kunskap om växthusgasernas värmande effekt ett utomordentligt starkt evidentiellt stöd som varken Svensmark eller någon annan är ens i närheten av att kullkasta.

Pust – detta blev en tämligen lång utläggning som svar på några få förflugna ord i Möllers och Larssons referat. Ändå har jag bara skrapat på ytan till de klimatvetenskapliga resonemangen, och om jag blott lockat en enda läsare att fördjupa sig ytterligare i dessa så menar jag att det var mödan värt.

OLLE HÄGGSTRÖM





Fotnoter

1) Jag har det senaste året lagt en hel del tid på att bemöta sådan desinformation. Se t.ex. O. Häggström, Att skilja vetenskap från pseudovetenskap: exemplet Stockholmsinitiativet, Folkvett 4/2008 (<http://www.vof.se/folkvett/20084vetenskap-och-pseudovetenskap-exemplet-stockholmsinitiativet>) eller K. Eklund, O. Häggström, och M. Rummukainen, Ekonomer på villovägar, Ekonomisk Debatt 6/2009 (<http://www.math.chalmers.se/~olleh/37-6-keohmr.pdf>).

2) Det finns gott om utmärkta populärvetenskapliga introduktioner till klimatvetenskapen, se t.ex. S. Weart, The Discovery of Global Warming, Harvard University Press 2008 (<http://www.aip.org/history/climate/index.html>).



Nominera Årets statistik- främjare

■ **Till Årets statistikfrämjare** utses en eller flera personer bosatta i Sverige som gjort en slagkraftig insats på statistikområdet som under det senaste året givit publik uppmärksamhet. Insatsen kan utgöras av en innovativ metod, en smart analys, en effektiv presentation eller att på ett framgångsrikt sätt ha utmanat en etablerad sanning. Belöningen består av ett prisföremål och ett diplom. Den utvalde blir inbjuden att hålla ett föredrag på årsmötet, blir presenterad i Qvintensen, och får själv skriva en artikel om sin insats i Qvintensen.

Vi inbjuder härmed alla medlemmar att ge förslag på en eller flera personer som du tycker uppfyller ovanstående kriterier. Skicka förslaget med motivering till bernhard.huitfeldt@astrazeneca.com senast den 30 januari 2010. Utdelningen av priset äger rum vid Främjandets årsmötet den 24 mars 2010.

Förra årets pristagare blev professor Allan Gut med motiveringen:
”För att förtjänstfullt ha spridit statistisk kunskap till en bred publik genom att skriva populärvetenskapliga böcker och debattera statistiska frågor i TV och radio.”

Internationell kurs om

Den tolfte ECAS-kursen ägde rum i fridfulla Arild på den skånska västkusten. ECAS står för European Courses in Advanced Statistics. Fyra internationellt mycket framstående forskare föreläste inom ämnet mätfel. Sverige har tidigare haft värdskapet en gång, det var år 1999 i Garpenberg, Dalarna. Drygt femtio deltagare från hela Europa deltog i årets kurs. Dessa var främst personer från statistiska byråer och universitet.

Föreläsningarna påbörjades med att SCB:s Lars Lyberg gav en innehållsrik introduktion. Lars följdes sedan av Mick Couper, Paul Biemer, Edith de Leeuw och Joop Hox som alla fyra under veckan höll sju föreläsningstimmar vardera.

Mick Couper, University of Michigan, USA, arbetar nu främst med webbundersökningar och deras för- och nackdelar. Mick Couper och hans kollegor utför en mängd experiment för att kartlägga respondenters svarmekanismer vid webbenkäter utformade på olika sätt. Mick Couper visade på de många problem och möjligheter som finns vid användning av webbenkäter och vilka fallgropar vi statistiker helst ska undvika. På grund av lättillgängligheten och den låga kostnaden har webbenkäten spridits som enkätform vilket har lett till att den har fått en oseriös stämpel. Tyvärr har vissa webbenkäter tydliga fel och brister vilket har gett webbenkäten som format en låg status. Dessutom finns det än så länge dålig ramtäckning i många sammanhang. Även om webbenkäten är ett bra och lättillgängligt redskap är det vissa saker enkätdesignern måste tänka på. Det Mick Couper främst underströk var att designen av en webbenkät ska vara enkel och seriös. Enkätdesignern ska vara försiktig med layout såsom färgval, bilder och textstil om designern inte är säker på att layouten förtydligar enkätfrågorna. Bilder kan ofta vara mer förvirrande än förtydligande då de ofta påverkar respondenterna undermedvetet. Till exempel presenterade Mick Couper ett experiment där han tittat på skillnaden mellan svaren när han infogat en bild på en kvinna i en sjukhussäng eller en motionerande kvinna på en fråga om hälsa. De respondenter som sett bilden på kvinnan i sjukhussängen hade angett en signifikant högre grad av hälsa i jämförelse

med de som sett bilden på den motionerande kvinnan. Ett annat exempel som Mick Couper tog upp var att om kolumner i svarsmatriser är av olika bredd kan respondenterna uppleva att svarsalternativen är av olika vikt.

I en webbenkät är det viktigt att färgerna har bra kontraster så att texten är lätt att läsa. För att vara säker på att designen av en enkät har önskat utseende för alla respondenter är det viktigt att tänka på att layout såsom textstorlek, kolumnbredd och annat kan ändras i olika webbläsare samt att respondenten själv kan göra ändringar i fråga om textstorlek och annat. Det är viktigt att se till att respondenten inte behöver scrolla alltför mycket utan får en bra översikt över varje fråga. Därför rekommenderade Mick Couper att varje fråga kommer på en ny sida. Detta ger också snabbare feedback till respondenten om denna besvarat en fråga på ett inkonsekvent sätt.

Webbenkäter har många fördelar, till exempel interaktiv feedback och många potentiella hjälpmedel. Ett exempel är när en respondent i en webbenkät ska fördela dygnets timmar över olika aktiviteter, då kan feedback upplysa respondenten löpande om hur många timmar hon eller han fördelat och hindra respondenten att fördela mer än 24 timmar. Webbenkäter gör det också lättare att minska det partiella bortfallet. För att webbenkäter ska kunna uppnå sin fulla potential rekommenderade Mick Couper att enkäten ska hållas så enkel som möjligt och inte försvåra svarsprocessen för respondenten. Förebygg felaktigheter innan de uppstår och vägled respondenten istället för att komma med tillrättavisanden. Webbenkäter anses mer seriösa av respondenterna om introduktionsbrev skickas ut i pappersformat.

Edith de Leeuw är professor i surveymetodik vid universitetet i Utrecht, Nederländerna. Hon föreläste om vikten av god enkätdesign och frågeformulering för att undvika typiska mätfel. Stora felkällor vid surveyer är täckning, bortfall, urval och mätning, men även bristande validitet. Olika mätdesigner medför olika problem inom dessa fem områden. Vid telefonintervjuer har täckningen på senare år blivit ett allt större problem i takt med att allt färre människor har en fast hemtelefon. Edith de Leeuw nämnde också att människor idag är mer restriktiva vad gäller



▲ Bilder som påverkar hur uppgiftslämnaren bedömer sin egen hälsa. Bilderna överensstämmer inte med dem som visades i presentationen. ►

telefonintervjuer på grund av all telefonförsäljning de utsatts för.

Det är viktigt att se objektivt på genomförda undersökningar. Edith de Leeuw tog upp ett exempel där ett amerikanskt undersökningsföretag hade genomfört en telefonundersökning bland Irans medborgare. Undersökningen ägde rum i samband med presidentvalet under sommaren 2009. Den undersökte om medborgarna tyckte att Irans president hade legitimitet. Resultatet blev att 80 % ansåg att den valda presidenten hade legitimitet, vilket verkade orimligt högt med tanke på de demonstrationer som följde efter valet. Vid en närmare titt på undersökningen märker man dock att 20 % av Irans medborgare saknar telefon samt att bortfallet låg på hela 52 %. Av de som protesterade var dessutom en stor andel ungdomar vilka är en grupp som ofta saknar en fast telefon. Många unga människor hamnade därför utanför rampopulationen. Detta exempel visar att bortfall och täckningsproblem kan leda till mycket stor bias.

Edith de Leeuw pratade mycket om olika insamlingsmetoder och deras för- och nackdelar. Det är viktigt att anpassa frågeformuläret till den

mätfel



This section is about computing tasks

14) How often do you use a computer to do the following tasks? (Please select one response per row.)

	Never	Once a year	Several times a year	Once a month	Several times a month	Several times a week	Every day
Write papers and reports	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Do research using the web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Access online library resources	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
"Surf" the web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Use e-mail to communicate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Buy, sell or make payments online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Collaborate with others on school work or projects	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Learn/join UM activities/UM clubs, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Create or modify web pages	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Play computer games	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Download music, pictures, videos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other (select how often here and describe below)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Additional comments:

Kolumner av olika bredd påverkar uppgiftslämnaren.

How important do you think the following are to a company's overall reputation using a scale of 1-7 where "1" means you think it is "not important at all" and "7" means it is "extremely important"?

	1-Not important at all	2	3	4	5	6	7-Extremely important
Social and Environmental Responsibility	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Financial Performance	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Products and Services	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vision and Leadership	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Workplace Environment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

insamlingsmetod som föreligger. I dagsläget blir det allt mer vanligt att använda blandade datainsamlingsmetoder för att öka svarsfrekvensen. Detta medför att enkäten måste anpassas till flera metoder samtidigt. Då missas tyvärr de fördelar som finns hos varje metod vilket kan leda till lägre datakvalitet. Edith de Leeuw pratade om olika sätt att optimera blandade datainsamlingsmetoder för att få ut så mycket som möjligt av datainsamlingen. När en enkät designas för att passa olika insamlingsmetoder är det viktigt att tänka på att samma design inte tolkas på samma sätt i olika datainsamlingsmetoder. För att uppnå ekvivalens mellan respondenternas sätt att förstå frågorna i de olika metoderna kan det vara så att enkäten måste utformas annorlunda mellan metoderna. Samma upplevda stimuli uppnås på olika sätt för de olika metoderna. En av de viktigaste slutsatserna var att vi som statistiker ska underlätta för respondenten i möjligaste mån och göra enkäterna så lättförstådda som möjligt.

För den mer tekniska delen av kursen stod Paul Biemer och Joop Hox. Paul Biemer arbetar på RTI International och University of North Carolina med statistik och surveymetodik. Hans föreläsning behandlade latent klassanalys och

hur denna metod kan användas för att uppskatta storleken på mätfel i undersökningar. Paul Biemer sade att två parallella mätningar går att använda men optimalt ska helst tre eller fler utföras. Paul Biemer menar att metoden främst kan användas som en indikation på mätfelets storlek.

Joop Hox arbetar på Utrecht University i Nederländerna och är speciellt intresserad av komplexa dataset. Han föreläste om fler-nivåmodeller som kan användas för att kartlägga skillnader mellan kluster. Modellerna har förklarande variabler både på individ- och klusternivå och kan innehålla många nivåer. Metoden kan även användas på longitudinella data, då den lägsta nivån är tidpunkt och andranivån är individ.

En intressant presentation hölls av Marika Wenemark från Linköpings universitet. Hon är i slutskedet av sin doktorsavhandling som behandlar respondentens perspektiv i hälso-relaterade undersökningar. Något som Marika

förespråkade var att varje undersökning är unik och att respondenterna är en undersöknings viktigaste tillgång. De måste därför behandlas med respekt och tacksamhet. Marika hade till exempel studerat vad som var viktigt för respondenterna i en undersökning. Många ansåg det viktigt att kunna bidra med rättvisande information och att få komma till tals. För att tillgodose detta önskemål användes öppna frågor som många respondenter uppskattade.

Kursen var i sin helhet mycket lyckad och sammanfattningsvis underströk den vikten av att undvika och kontrollera de stora felkällor som idag föreligger i de flesta undersökningar. Vi tror och hoppas att deltagarna fick med sig många praktiska tips i sin verktygslåda för framtida bruk.

ANNA BJÖRKESJÖ,
EMANUEL FREDRIKSSON,
KARIN LINDGREN,
STOCKHOLMS UNIVERSITET

Qvintensen rättar

■ Martin Ribe skriver med en mycket ekonomisk stil, men i "Kvalitet i konsumentprisindex" i Qvintensen 2009:3 blev den enda formeln väl barskrapad i trycket. Så här ska den se ut:

$$\ln P = b_0 + b_1 z_1 + b_2 z_2 + \dots + b_k z_k + \mathcal{E}$$



Avsidsdans floskelgenerator.


Länktips

■ Här finns listor på kommande konferenser:
<http://www.amstat.org/meetings/index.cfm>
<http://isi.cbs.nl/calendar.htm>

Det här är en bra länk om tillförlitlighet från ReliaSoft, ett företag som säljer programvara för tillförlitlighet: <http://www.weibull.com/hotwire/index.htm>

Den mest innehållsrika webbplatsen om webbundersökningar finns här:
<http://www.websm.org/>

Och om du har lite tråkigt eller behöver en glassig PowerPoint-presentation, testa floskelgeneratorn:
<http://www.avigsidan.com/avigsidan/floskler.html>



23rd Nordic Conference on Mathematical Statistics (NORDSTAT)

Voss, Norway, on 14-17 June, 2010

The Norwegian Statistical Association invites you to attend NORDSTAT 2010, which is a biennial meeting for statisticians and probabilists from the countries in Northern Europe.

We are happy to announce the following invited speakers: Anestis Antoniadis, Peter Bühlmann, Gerda Claeskens, Peter Dalgaard, David Firth, Steffen Lauritzen and Ulf Grenander.

The planned theme sessions are: Statistical climatology, Statistics in finance, Bio- and medical statistics, Bioinformatics and statistical genetics, Statistical methods for petroleum, fish and other natural resources, Statistical computing, Spatial and spatio-temporal modeling, Reliability, event history and survival analysis, Causality and graphical models, Modern demography and statistics, Applied probability, Model assessment, Statistical methods in forest research and Pharmacology

For further information – see www.nordstat2010.org.

FÖRENINGEN FÖR MEDICINSK STATISTIK



Bonferroni

■ Den tredje statistikerträffen arrangerades av Statistikkonsulterna, AstraZeneca och FMS. Inbjudna talare var Rebecka Jörnsten, Tobias Lehtipalo, Carl-Fredrik Burman och Adam Taube. Träffen avslutades på Club Avancez där deltagarna fortsatte de livliga diskussionerna.

Att hitta en gemensam nämnare bland föredragen på årets statistikerträff i Göteborg var inte enkelt, förutom vikten av att föra ut statistik till en bredare publik, vilket kanske säger en del om förutsättningarna och tillståndet i statistikerbranschen. Just den pedagogiska kompetensen och vikten av att visualisera resultat och metoder demonstrerades av samtliga talare. Vi som kommit för att lyssna fick ett rappt, varierat och givande program till livs.

Carl-Fredrik Burmans föredrag om multiplicitet och Bonferroni-korrektion var minnesvärt. Ämnet i sig kanske inte var helt nytt, men upplägget för att visualisera hur viktigt det är att hypoteserna testas i rätt ordning var definitivt nytt.

Frågan gäller hur man på ett vetligt sätt fördelar signifikansnivån, α , mellan flera tester, som genomförs parallellt eller i sekvens. För att göra denna beräkning måste vi ta med i beräkning hur de hypotetiska utfallen kommer att gestalta sig och hur dessa testresultat ett efter ett kommer att styra hur mycket α som "finns kvar". När allt är färdigt ska α summeras ihop till exempelvis 5% eller vilken signifikansnivå som är aktuell. Ytterligare en dimension på frågan är att fördelningen måste värderas utifrån priset för typ I och typ II-fel. Detta kan låta som en litet teoretiskt pysel, men för läkemedelsindustrin är detta blodigt, ekonomiskt allvar. Multiplicitet - vilka hypoteser som "slår ut" varandra kan vara skillnaden mellan en vetenskaplig sensation och försäljningssuccé eller ett mångårigt projekt i papperskorgen (tillsammans med några miljarder i utvecklingskostnader).

För att visualisera α staplade Carl-Fredrik upp 50 kr i enkronor, var och en symboliserade alltså 0,1 % sannolikhet för typ I-fel. Efter-

FMS

» Vid det här laget växla föreläsningen om till en tävling (med ett format som kanske skulle intressera tv)»

- korrektion och fetaost

som den "totala" signifikansnivån kan betraktas som försökets "budget" för fel, d.v.s. det utrymme som vi accepterar fel så var bilden lätt att förstå. Här hade vi 50 kr som motsvarade 5 %. Frågan var nu hur vi skulle spendera detta utrymme. Vid det här laget växla föreläsningen om till en tävling (med ett format som kanske skulle intressera tv). Åhörarna fick ett antal hypoteser uppställda, varav några var betingade av varandra. Det gällde nu att ställa upp hypoteserna att testas i rätt ordning och med rätt fördelning av α för att steg för steg vinna de eftertraktade priserna. Första tävlanden åkte ut på den första hypotesen och tvingade se sig signifikant besegrad medan den andra deltagaren gick hem med såväl fetaost som dvd-film.

Det talas ofta om hur man kan vitalisera statistikundervisningen och jag får ofta höra att det är obegripligt att det ska vara så svårt att hitta pedagogiska statistiker. Men Carl-Fredrik lyckades med konststycket förklara betydelsen av Bonferroni-Holms metod kortfattat, underhållande och – inte minst – korrekt. Liknande visualiseringar av avancerade frågor inom statistiken borde stå högre upp på att göra-listorna hos både undervisande och

konsulterande statistiker, d.v.s. i princip alla.

De tre andra föredragen denna dag handlade var för sig om ämnen där mass-signifikans är en viktig fråga.

Rebecka Jörnsten belyste frågan om hur man med modeller kan begränsa klusteranalyser som i hennes exempel genomförs på genetiskt material. I årtal har statistiker kritiserat just problemet med att explorativa metoder, och i synnerhet data mining, inte tar hänsyn till rimliga samband utan låter data styra analysprocess och resultat helt okontrollerat. Detta kan dock leda till att man kan hitta nya samband som tidigare var okända. Måhända har Rebecka lagt en viktig pusselbit för att överbrygga gapet mellan modellbaserad och explorativ analys.

Adam Taube tog upp ett exempel från det ökända Rönnskärsverket för att betona vikten av att register görs tillgängliga för forskning. Debatten som följde berörde även frågan om avvägningen mellan samhällsnytta och integritet, men oavsett vilken uppfattning vi har i den frågan är det av största betydelse att statistiker deltar. Statistiker har den kompetens som behövs

»Liknande visualiseringar av avancerade frågor inom statistiken borde stå högre upp på att göra-listorna hos både undervisande och konsulterande statistiker, d.v.s. i princip alla.»

Bonferroni-Holms metod

Bonferroni-Holms metod för multipla hypotestest (namngiven efter bl.a. Sture Holm från Göteborg) innebär att man stegvis förkastar noll-hypoteser, med ett justerat kritiskt värde. Om k hypoteser testas från början jämförs det minsta p -värdet mot α/k , den näst minsta mot $\alpha/(k-1)$, o.s.v.

för att värdera de möjliga resultat som kan tas fram ur register. Vidare är det statistiker som kan se till att den information som finns används till största möjliga nytta.

Tobias Lehtipalo demonstrerade hur man med programvaran Spotfire kan göra snabba och enkla illustrationer av stora datamaterial. I takt med att presentationsverktygen och datorerna blir kraftfullare kommer kraven på oss statistiker att öka då det gäller att presentera och föra ut resultaten på ett bättre sätt.

Statistikerträffen som hölls för tredje året har blivit en tradition som jag hoppas ska fortsätta.

MAGNUS PETERSSON,
STATISTIKKONSULTERNA



Nominera uppsats

■ Kom ihåg att anmäla goda uppsatser inom surveyområdet till tävlingen om bästa uppsats! Uppsatsen ska läggas fram mellan den 25 januari 2009 och den 24 januari 2010. Det senare datumet är sista dag för nominering. Nominerade uppsatser bedöms utifrån graden av originalitet och nyskapande, relevans i metodansats med avseende på vald problemställning, genomförande, och klarhet i framställningen. Vinnande uppsats utses av en jury bestående av styrelsen för Surveyföreningen. Prissumman är på 5000 kr och överlämnas i samband med Surveyföreningens årskonferens den 25 mars 2010. Syftet med tävlingen är att stimulera intresset för samhällsstatistisk undersökningsmetodik bland studenter och handledare i grundutbildningen.

Ordföranden har ordet

■ Surveyföreningen inrättade i början av året en kommitté för kvalitetsfrågor i webbpaneler. Kommittén kan ses som en uppföljare till bortfallskommittén, vars förtjänstfulla arbete ledde fram till skriften **Standard för bortfallsberäkning, som gavs ut i januari 2005.**

Sammanställande i webbpanelkommittén är Gösta Forsman. Övriga ledamöter är Karin Dahmström, Jan Wretman, Mats Nyfjäll, Åke Wissing, Henrik Kronberg och Bengt Larsson. Kommittén påbörjade sitt uppdrag i april och avses arbeta med frågan i minst ett par år.

För webbpaneler finns en i år fastställd internationell standard ISO 26362: Accesspaneler i marknads-, opinions- och samhällsundersökningar. Standarden utgör ett supplement till den allmänna standarden för sådana undersökningar (ISO 20252) och kan inte användas separat. ISO 26362 ställer krav på dokumentation och transparens samt anvisar etiska förhållningssätt gentemot såväl panelmedlemmar som uppdragsgivare. Det är ännu oklart om företag som använder webbpaneler kommer att satsa på ISO-certifiering. Branschorganisationen SMIF (Sveriges marknadsundersökningsföretag) har dock rekommenderat sina medlemsföre-

tag att certifiera sig för både ISO 20252 och ISO 26362.

Webbpanelkommitténs arbete kommer att komplettera ISO-standardens väsentlighet genom att fokusera på den statistiska kvaliteten i webbpanelerna. Accesspaneler av det här slaget utgör urvalsdata av potentiella respondenter som är villiga att delta i framtida undersökningar om de blir utvalda. Ofta är objekten inte dragna med sannolikhetsurval, utan självselekterade. I detta sammanhang hänvisas ibland till representativitet, vilket för mig är ett tämligen nebulöst begrepp. Om man menar att objekten utgör en miniatyr av målpopulationen och indikerar detta genom att webbpanelen eller urvalet ur denna har samma struktur med avseende på bakgrundsvariabler, riskerar man ändå systematiska fel i skattningarna. Det kan helt enkelt vara så att de som ingår i undersökningen avviker just med avseende på undersökningsvariabeln jämfört med dem som inte ingår.

Fördelen med sannolikhetsurval, av tillräcklig storlek, är ju att man inte behöver bekymra sig om s.k. representativitet för själva urvalet. Det slumpmässiga inslaget leder till att man kan sägas få representativi-

tet med avseende på alla tänkbara variabler. Tilliten står alltså inte till bakgrundsvariabler eller jämförelse med andra datakällor, utan till sannolikhetsurvalet i sig. Dessutom kan man beräkna urvalsfelets storlek när man använder sannolikhetsurval.

Tyvär är det ett faktum att statistiska undersökningar nästan alltid drabbas av bortfall, ibland besvärande högt. Svarsmängden utgör inget sannolikhetsurval, varför bortfallet vanligen blir mer eller mindre snedvridande. Är det då dags att i högre grad acceptera icke-sannolikhetsurval? Min personliga uppfattning är att det krävs starka skäl för att i en undersökning använda annat än sannolikhetsurval och därmed riskera att införa systematiska fel redan genom urvalsdesignen. Den skevhet som kan uppstå genom bortfallet är tillräckligt svår att bemästra.



JÖRGEN SVENSSON

SEMINARIUM PÅ FRIMURAREHOTELLET I LINKÖPING 2009

Vad är nästa steg för att öka tillförlitligheten i webbaserade undersökningar?

Frimisseminariet i Linköping har blivit en uppskattad tradition för många i undersökningsbranschen. Seminarieformen startade 1995, och sedan 2005 är det Sveriges Marknadsundersökare (SÖK), Sveriges Marknadsundersökningsköparens förening (SMUF) och Surveyföreningen som står för arrangemanget. Men oberoende av organisatör har det alltid varit seminariets initiativtagare Gösta Forsman som fungerat som spindeln i nätet för denna händelse. Det primära syftet är att sammanföra olika aktörer i undersökningsbranschen. Årets upplaga ägde rum den 1 oktober och samlade 85 deltagare från 49 olika företag och organisationer. Temat för årets seminarium var Vad är nästa steg för att öka tillförlitligheten i webbaserade undersökningar?

Dagens förste talare var Håkan Selg, forskare vid Nationellt IT-användarcentrum, Uppsala universitet. Presentationen

De två kulturerna på Internet – en utmaning för alla kommunikatörer baserades till stor del på en enkätundersökning i samarbete med SCB som analyserats med stöd av faktor- och klusteranalys. De två kulturerna (klustren) som utkristalliserades i studien benämndes mejlkulturen och messengerkulturen. Mejl-kulturen använder Internet rationellt och spridningsvägarna är ofta yrkesrelaterade, t.ex. e-post, bokning, beställning, betalning, ordbehandling och informationssökning. Messengerkulturen använder Internet mer ”kompisrelaterat”, t.ex. chat, fildelning, publicering, spel och bearbetning av ljud och bild. Föga överraskande har messengerpopulationen yngre individer än mejlpopulationen.

Stig Holmer presenterade en ISO-standard för accesspaneler, ISO 26362, som nu finns tillgänglig i svensk översättning. Standarden definierar en accesspanel som en urvalsdatabas av potentiella respondenter som är villiga att delta i framtida undersökningar om de blir ut-

valda. Standarden ska ses som ett komplement till ISO 20252, vilken täcker hela området av marknads-, opinions- och samhällsundersökningar. Branschorganisationen SMIF rekommenderar sina medlemmar att på sikt certifiera sig efter både ISO 20252 och ISO 26362. SMIF kommer också att aktivt delta i marknadsföringen och utvecklingen av dessa standarder. Ulf Isander, TNS Sifo, som i dag kanske mest representerade Etiska Rådet för Marknadsundersökningar (ERM), välkomnade ISO 26362 i sina förberedda kommentarer. Noterbart i den efterföljande diskussionen var att ingen hittills

har ansökt om certifiering. Stig Holmer deklarerade att SCB ligger klart i frontlinjen när det gäller sikte mot en certifiering enligt ISO 20252. Standarden för accesspaneler är dock inte relevant för SCB.

Efter en god lunch var det dags för Peter Werner att presentera resultatet från ett av SCB:s

utvecklingsprojekt: Bättre kontaktstrategier i individundersökningar med pappers- och webbsamling. Peter Werner har i en tidigare studie visat att det är möjligt att med enkla medel radikalt öka andelen webbsvar i en population av studenter. Den övergripande frågeställningen nu var om liknande upplägg även fungerar på populationer av allmän karaktär. SCB har genom ett inbäddat experiment testat fem olika kontaktstrategier i en stor hälsoenkät i Stockholms län där populationen utgjordes av individer i åldern 18–84 år. Experimentet visar tydligt att mer webboffensiva kontaktstrategier ökar andelen webbsvar avsevärt. I en sådan strategi skickas t.ex. ingen pappersblankett ut förrän vid tredje påminnelsen om inte uppgiftslämnaren själv kontaktar SCB och ber om en pappersblankett. Effekten på den totala svarsandelen är dock mycket liten. SCB siktar nu på att utveckla nya rutiner och byta till en mer webboffensiv kontaktstrategi för denna typ av undersökningar. SCB förväntas uppnå kostnadsbesparingar på mellan 12 och 20 procent för datainsamlingen

i en undersökning med en urvalsstorlek på 20 000.

Jörgen Hector från ISI Wissing presenterade en fallstudie där tre olika webbpaneler jämfördes med en omnibussundersökning per telefon. Datamaterialet baseras på uppdraget Hur påverkar rädslan för bedrägeri förtroendet för betalningssystemet? Studien är ett mycket lovvärt initiativ som tydligt visar vilken betydelse valet av metod kan ha på resultatet.

På grund av tidsbrist valde Gösta Forsman att artigt hoppa över sin egen presentation Rapport från AAPOR 2009. Den och alla övriga presentationer från seminariet finns tillgängliga på <http://www.s-o-k.org>.

Dagens sista presentation var Politiska partisympatiundersökningar – metodologiska överväganden inför 2010 års val. Det var en inom området erfaren trojka som klev fram till podiet i Linköping: Nicklas Källebring, Synovate, Arne Modig, Novus Opinion, och Toivo Sjören, TNS Sifo. Noterbart från sessionen var bland annat följande:

- Vid senaste valet var det sju olika aktörer som gjorde mätningar av partisympatier. Sex av dessa visade i stora drag på liknande resultat.

- Det väsentligaste för mätningarna är att beskriva de politiska blocken rätt. Med ”rätt” avses här det definitiva valresultatet från valdagen.

- Ca 8 procent av väljarna bestämmer sig först på valdagen vilket parti de ska rösta på.

- Egenskapen innehav av mobiltelefon bedöms vara slumpmässigt fördelad mellan partier.

- Ingen av de representerade organisationerna har några planer på att frångå metoden med telefonundersökningar för att mäta partisympatier.

Den givande dagen avslutades med förfriskningar, och jag gissar att samtliga deltagare redan ser fram emot nästa års Frimisseminarium med Gösta Forsman i spetsen.

JAN HÖRNGREN,
STATISTISKA CENTRALBYRÅN

Statistisk grafik

– tabeller som visar mönster och diagram

Britt och Anders Wallgren har arbetat som universitetslärare i Linköping och Stockholm, som statistiker på Statistiska centralbyrån i Örebro och som företagskonsulter.

Apropå diagram och dess slagkraft inleder Anders med att berätta om ett uppdrag. En grupp hjärnkirurger i Linköping hade ett intressant material med patientdata som man ville ha analyserat. ”Vi analyserade materialet, gjorde massvis av intressanta tabeller som vi tog fram och visade läkarna. De reagerade knappast alls. Vi fick arbeta vidare, men nu gjorde vi inga nya analyser med tabeller – i stället gjorde vi några diagram. Då reagerade läkarna! Läkarna började prata om vilken medicinsk tidskrift de skulle välja för att publicera de sensationella resultat som kommit fram vid analysen ... Bara för några diagrams skull...”

När Britt och Anders började arbeta som universitetslärare insåg de inte själva vad ett diagram kan betyda. ”Det där med diagram var självklart. Det fick man så att säga lista ut själv hur man skulle göra. Det tyckte vi att studenterna skulle kunna – men där bedrog vi oss!”

Britt berättar om högskolans nya linjesystem som kom 1977, och som ledde till förändringar. ”Vi fick i uppdrag att undervisa i statistik på ekonomlinjen. Då var det till att tänka om. Vad är viktigt för ekonomer? De hade mycket projekt som skulle presenteras, och då blev det viktigt att kunna göra diagram. När vi senare började arbeta som företagskonsulter var det framför allt det aktuella företags ekonomiska utveckling som vi analyserade – där blev tidsseriediagrammen mycket viktiga. Detta var början på vår nya syn på diagram”

Hur överför man statistik till kunskaper?

Anders beskriver hur man utifrån en undersökning får det man kallar för mikrodata. ”Mikrodata är ingenting man kan visa för användare av statistiken. Det är här statistikern börjar med att söka struktur och se vad materialet innehåller.”

Nästa steg är att göra tabeller som redovisar fakta. Statistisk årsbok är ett exempel – den är

full med tabeller. Sifferuppgifter sida upp och sida ner.

Från mikrodata och tabeller som visar fakta kommer vi till en tredje nivå, *tabeller som visar på mönster i data*. En liten tabell som innehåller två tydliga mönster:

Medellön efter utbildning och kön		
Tusentals kronor per månad		
Utbildning	Kön	
	Män	Kvinnor
Grundskola	22.3	19.2
Gymnasium	24.1	20.1
Högskola	34.8	26.3

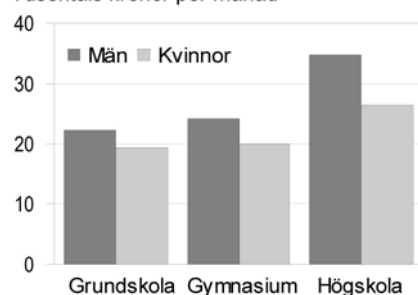
● dels könsskillnader när man jämför utbildningsnivåer radvis,

● dels skillnader i lönenivåer då man jämför utbildningsnivåerna kolumnvis.

Det fjärde steget är att göra diagram som visar mönster. Man utgår från intressanta mönster i data som man vill visa.

Medellön efter kön och utbildning 2005

Tusentals kronor per månad



Man överför alltså statistik till kunskaper i fyra steg:

1. Mikrodata
2. Tabeller som redovisar fakta
3. Tabeller som visar mönster
4. Diagram som visar mönster

Statistisk grafik

Med statistisk grafik menar vi nivåerna 3 och 4 ovan, d.v.s. *tabeller som visar mönster och diagram som visar mönster*. Det är alltså mönster i data som man visualiserar för användare av statistiken. Stillbilder kallas man för *diagram*, rörliga bilder kallas för *animeringar*.



Kvalitet

Ett bra diagram kräver att såväl *datamaterial* som *analys* och *presentation* är av god kvalitet. Den svagaste länken i kvalitetskedjan är ofta analysdelen.

Arbetet med att skapa ett diagram kan delas in i tre steg;

Steg 1

● Att *välja ut data* som ska presenteras är inte självklart. Inom ett ämnesområde finns det olika datamaterial som man kan använda. Vilket material man väljer *påverkar diagrammets utseende väsentligt*.

● Det gäller inte bara att välja, utan också att analysera data – kombinera, t.ex. dividera rätt saker med varandra, det man visar ska vara av intresse.

● När man valt och analyserat data och ser intressanta mönster har man grunden för diagrammets budskap.

Steg 2

Att *välja diagramtyp*. Här är det datamaterialets struktur som avgör. Det finns tre huvudkategorier av diagramtyper:

- Tidsseriedata (Linjediagram)
- Tvärsnittsdata (Stapelldiagram med alternativ)
- Geografiska data (Kartor)

Steg 3

Att utforma diagrammet gör man med hjälp av olika ”byggstenar” – d.v.s. de linjer, ytor och texter som bygger upp diagrammet.

Gör flera diagram!

”En viktig sak som vi vill påpeka – gör inte ett diagram. Har man ett intressant material – genom att vrida och vända på datamaterialet kan man se olika mönster...”

EXEMPEL: Världsdelarnas befolkningsutveckling

I tre diagram visas befolkningsutvecklingen i de olika världsdelarna.

”Ett till synes enkelt material med tidsserier,

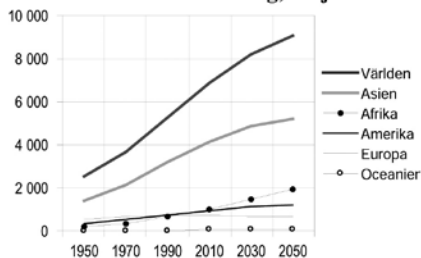
REFERAT FRÅN EN DEL AV SURVEYFÖRENINGENS SEMINARIUM DEN 3 JUNI 2009 I STOCKHOLM

som visar mönster

uppgifterna finns i Statistisk årsbok. 'Befolkningen i världen i miljoner'. Ett diagram med serierna i originalskala är enkelt att tolka och bör inleda presentationen." Se Bild 1.

Men genom att bearbeta uppgifterna i Sta-

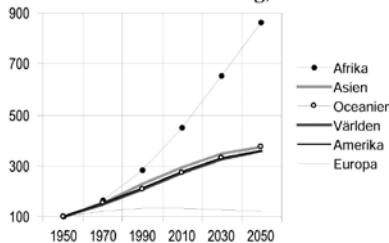
Bild 1. Världens befolkning, miljoner



tistisk Årsbok kan man bilda nya tidsserier på flera sätt, t.ex. index och andelar.

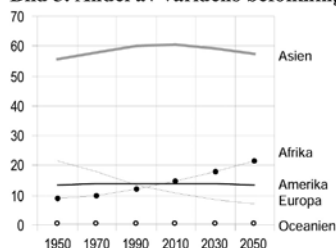
Samma datamaterial som ovan – som ett in-

Bild 2. Världens befolkning, index 1950=100



dexdiagram, Bild 2. Man dividerar varje tidsserie med basårets värde och får index med 1950 = 100. Då framträder ett helt annat mönster. Nu ser man att det är Afrika och Europa som skiljer sig från resten. Afrikas befolkning växer kraftigt. Europas befolkning växer inte, snarare minskar den. De andra världsdelenas befolkningar växer ungefär lika mycket! De flesta ser inte detta mönster i Bild 1.

Bild 3. Andel av världens befolkning, procent



Genom att bilda nya tidsserier som beskriver världsdelenas andel av världens totala befolkning framträder ett tredje mönster i datamaterialet. Se Bild 3.

"Här ser man världsdelenas andel av jordens befolkning. Europas dominerande roll kommer snart att tas över av Afrika. De andra världsdelenas ligger kvar ungefär som idag."

"Här har vi alltså ett och samma datamaterial. Det är två olika, enkla divisioner – och vi ser tre olika mönster i diagrammen. Det är så här man ska jobba. Med samma datamaterial som man speglar på olika sätt. Diagrammen ska ligga nära varandra så man får en diskussion kring frågorna."

"Budskapet är **mer och bättre analys**. Det behövs för att få fler intressanta och spännande diagram."

Diagram med eller utan budskap

Mycket av den statistik som produceras får det man kallar "faktarubriker". T.ex. kan det stå "SCB:s tabeller och diagram", och därunder "Arbetskraften efter ålder, kön, näringsgren enligt..." o.s.v. Se diagram *Andel arbetslösa 2006* för exempel.

Diagrammet är taget från Eurostats webbplats. Det visar andel arbetslösa bland ungdomar och vuxna i två åldersklasser i ett antal medlemsländer. Här vill man inte peka ut något speciellt land. För Eurostat är det självklart att ha en neutral presentation och man gör diagram utan budskap.

Om man gör diagram med budskap, kan man ha en "budskapsrubrik" där man lyfter fram det man själv funnit väsentligt i innehållet. T.ex. "Varför är den svenska ungdomsarbetslösheten så hög?" I SCB:s publikationer har det, enligt

Anders, inte förekommit denna typ av rubriker.

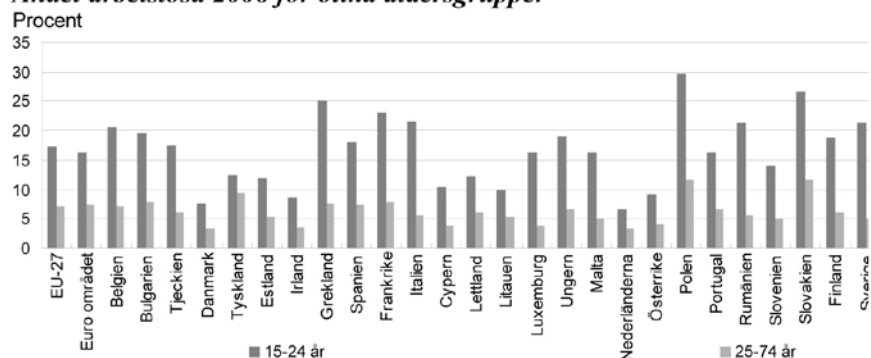
För att göra ett diagram med rubriken "Varför är den svenska ungdomsarbetslösheten så hög?" så måste man lägga till uppgifter som avser Sverige till uppgifterna Eurostats redovisning. När man rangordnar efter de vuxnas arbetslöshet så hamnar Sverige "ganska bra" (på lägre delen av skalan). Men om man jämför skillnaderna mellan vuxnas och ungdomars arbetslöshet hamnar Sverige "mindre bra" (fjärde plats uppifrån på skalan).

Rubriken är adekvat, man kan fråga sig varför det är så stor skillnad mellan vuxnas och ungdomars arbetslöshet i Sverige. Varför är just ungdomarnas chanser på arbetsmarknaden så dåliga i Sverige? Ett bra diagram behöver inte ge svar på alla frågor, ibland är det tillräckligt att väcka intresse för en fortsatt diskussion.

Något att tänka på då man gör diagram – diagram utan budskap och diagram med budskap. Britt och Anders Wallgren rekommenderar det senare.

INGMARI BOYNTON

Andel arbetslösa 2006 för olika åldersgrupper



Annorlunda typ av undersökningar

Undersökningar med företag och organisationer som undersökningsobjekt skiljer sig i flera avseenden från dem med individer och hushåll. Fördelningar är extremt sneda där en liten andel av företagen svarar för en stor andel av t.ex. den totala omsättningen. Respondenternas svarsprocess för att ta fram uppgifter är annorlunda. Den innefattar i regel konsultation av olika register och system. Motivation att medverka är annorlunda, osv. Pascal Rivière har skrivit en underhållande artikel om företagsundersökningar (What Makes Business Statistics Special? International Statistical Review, 2002).

»Konferenser i surveymetodik domineras av bidrag som gäller undersökningar av individer och hushåll.»

Omständigheter som dessa kräver metoder och överväganden som skiljer sig från dem som gäller för undersökningar av individer och hushåll.

Konferenser i surveymetodik domineras dock av bidrag som gäller undersökningar av individer och hushåll. Med ett undantag: serien The International Conference on Establishment Surveys (ICES), som ägde rum åren 1993, 2000 och 2007, alla hittills i Nordamerika. Nästa ICES-konferens äger rum 2012, men även den i Nordamerika.

För att intensifiera samarbetet mellan forskare och tillämpare inom företagsstatistik i Europa hölls i början av september en workshop i Stockholm: The European Establishment Statistics Workshop (EESW09). Workshopen drog till sig drygt 50 deltagare från 15 länder; 27 föredrag hölls på tre dagar. Även Eurostat deltog. De flesta föredrag och presentationer finns på <http://www.eesw09.eu/>.

På en mer visionär nivå identifierades några drivkrafter som kommer att forma produktion av företagsstatistik under en period framöver: krav på effektivisering, integrerade produktionssystem, krav på minskning av uppgiftslämnarbördan och högre grad av användningen av administrativa register. Inom det nätverk som organiserats inför workshopen är nästa steg att skapa en plattform för samarbete inom "establishment statistics" samt att sikta på nästa workshop, i september 2011.

BORIS LORENC,
STATISTISKA CENTRALBYRÅN

CRAMÉRSÄLLSKAPET

CRAMÉRSÄLLSKAPETS HÖSTMÖTE 2009

Klimat- och miljöstatistik

■ Den 22-23 oktober genomförde nybildade Cramérsällskapet sitt första höstmöte i Lund. Konferensens rubrik var **Klimat- och Miljöstatistik**.

Vi hade sex föredragshållare varav fem är välkända statistiska profiler och en är meteorolog på SMHI. Samtliga imponerade med sin klokhets och kunnighet.

På konferensen behandlades mest statistik även om andra ämnesområden nämndes i förbifarten. Vi fick lära oss hur svårt det är att samla in data. Anders Grimvall berättade om vad som lätt händer när man byter mätinstrument (tro inte instrumenten mäter samma sak) och därmed vikten av att parallellsamla med både gammalt och nytt instrument. Problemet är detsamma som vid blandade datainsamlingsmetoder – dock enklare att åtgärda(?).

Vissa vetenskapsmän kan kombinera sin insamling av mätvärden med sportfiske. Då kanske de får upp samma art hela tiden och inte den blandning som önskas. Om detta berättade Kerstin Wiklander som varit på Diskoön (Grönland) tillsammans med zoofysiologer och marinekologer. Eftersom det blir tradigt att stå med kastspö, tills man fått erforderligt antal fiskar av önskad sort, svängde hon ihop ett par försöksplaner som accepterade färre fiskar. En statistiker i fält.

Sen blev det lite teoretiskt när Georg Lindgren bland annat kom in på Vindklimat – medelvind, styrka och riktning, extremer och Peter Guttorp som, fysiskt befann han sig på USA:s västkust, gav flera definitioner på vad klimat är – varav en var medelväder. Därmed vet vi att stora talens lag gäller och det blir därmed enklare(?) att förutsäga klimatet än vädret. Vidare konstaterade han det självklara sambandet att energin som kommer in också måste gå ut, vilket i sin tur kan beskrivas med en enkel formel.

Meteorologen Markku Rummukainen från SMHI diskuterade klimatmodellering. T ex kan atmosfären beskrivas

med ett system av ekvationer, som härleds från basal fysik. Han visade en bild från IPCC:s rapport Climate Change 2007: The Physical Science Basis (se den övre bilden på sista sidan i det här numret). Denna bild är mycket övertygande.

»Man måste kunna kritisera inte bara den motsatta ståndpunkten utan även sin egen – det är vad vetenskap innebär.»

Den svarta kurvan visar den globala medel-

temperaturen enligt observationerna. De gula kurvorna visar ett antal olika klimatsimuleringar som bygger på systemets fysikaliska egenskaper och grundläggande fysik som beskrivits ovan. Eftersom modellerna initialiseras olika och skiljs något åt i sina beskrivningar av t ex moln, ger de olika realiseringar av klimatsystemets interna variationsförlopp. Dessa simuleringar har tagit hänsyn till observerad



Datainsamling.

solvariabilitet, vulkanutbrott och antropogena förändringar i atmosfärens sammansättning (koldioxid och andra växthusgaser samt partiklar). Den röda kurvan visar simuleringarnas medelvärde. Allting baseras på numerisk lösning av differentialekvationer som härstammar från klassisk mekanik och termodynamik.

De vertikala linjerna visar när kraftigare vulkanutbrott inträffat. Man ser hur den globala medeltemperaturen dyker lite ner vid dessa, vilket är fysikaliskt och är ETT belägg på att klimatmodeller fångar effekten av extern drivning.

Sist diskuterade Olle Häggström desinformation och information. Konklusionen av hans föredrag var att oavsett hemvist så måste man kunna kritisera inte bara den motsatta ståndpunkten utan även sin egen – det är vad vetenskap innebär.

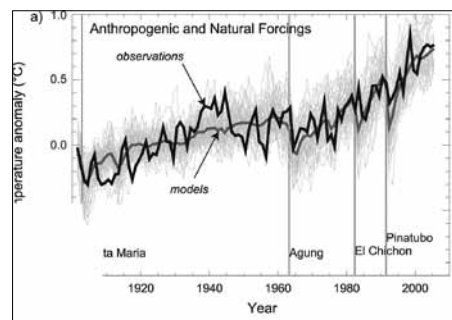
Det saknades en föredragshållare som hävdar att observerade data framför allt beror av andra förhållanden än dem som orsakas av människor. Henrik Svensmark (meteorolog och fysiker

i Danmark) har fört fram kosmisk strålning som en viktig orsak till ökad molnbildning och därmed uppvärmning. På internet förs också en diskussion om vad som kommit först, där man menar att historiskt har uppvärmningen kommit först och sedan den ökande koldioxidmängden.

För att erhålla ytterligare information om de krafter som påverkar klimatet hänvisas till nätet där två ingångar är http://peswiki.com/index.php/Directory:Global_Cooling

och den mellanstatliga ansträngningen att förstå jordens klimat och vad som påverkar det: <http://www.ipcc.ch/>.

Till sist kan vi konstatera att ämnet är svårt och vi blev djupt imponerade av föredragshållarnas breda kunskaper. Egentligen måste man behärska många områden: statistik, fysik, biologi, geologi, kemi med alla deras underrubriker. Några funderingar att ta ställning till: Ni vet väl att vatten utvidgar sig när det blir varmt? Problemet med vattenhöjningen beror inte på att isen smälter utan att havet blir varmare? När havens temperatur höjs avges i havet lagrad



Den svarta kurvan visar den globala medeltemperaturen kring en nollpunkt som är satt vid medelvärdet från 1901 till 1950. De gula kurvorna visar ett antal olika klimatsimuleringar som bygger på systemets fysikaliska egenskaper och grundläggande fysik. Se bilden i färg på sista sidan.

koldioxid? Koldioxid som lagras i vatten skapar kolsyra – försurning?

Men den som vill ge sig in i detta område bör ändå inte ge upp på förhand. Lite trösterikt var det faktiskt att lyssna till Anders Grimvall när han talade om att statistiker behövs för att kritiskt granska mätserier, och ofta kan se det som icke-statistiker inte ser.

Den som vill lära sig mer om ämnet rekommenderas årets vinterskola i Vemdalen: Statistics and Climate – se vidare www.math.umu.se, underrubrik ”Vinterkonferens i statistik 2010”.

Till sist: Ett stort tack till institutionen för matematisk statistik i Lund i allmänhet och Erik Lindström i synnerhet för ett klanderfritt genomfört arrangemang! För den som inte kunde delta finns presentationerna att se på Cramérsällskapets webbplats under www.statistikframjandet.se

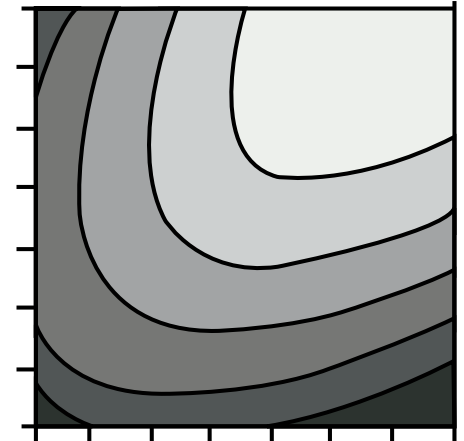
MIKAEL MÖLLER,
TeX-FÖRSÄLJNING AB
ROLF LARSSON,
UPPSALA UNIVERSITET

SIX SIGMA

■ Six Sigma är en methodsamling och ett ledningssystem för kvalitet genom ständiga förbättringar. Systemet bygger på förbättringar genom projekt ledda av personer direkt verksamma i företaget. Six Sigma består även av en hierarkiskt uppbyggd utbildnings- och kompetensstruktur där förbättringsledarna, s.k. Black Belt, är centrala processledare. Six Sigma grundades inom japansk industri, men slog igenom internationellt genom Motorola.

LEAN

■ LEAN är en verksamhetsfilosofi som bygger på att processer effektiviseras genom att slöseri och att processer som inte är värdeskapande kontrolleras och begränsas. Slöseri sker genom t.ex. överproduktion, rättelser, onödiga transporter, väntetid m.m. Basen för LEAN är Toyota Production System (TPS) som varit vägledande för andra företag.



Årets ENBIS

Årets ENBIS-konferens gick av stapeln på hemmaplan, närmare bestämt Chalmers i Göteborg. Vad jag har förstått var det en av de mest välbesökta konferenserna som ENBIS arrangerat, trots finanskriser och varsel.

För er som inte deltagit i en ENBIS-konferens kan jag berätta att det mest spännande är den blandning av besökare som deltar. Det är inte bara forskare eller bara statistiker eller bara en viss bransch utan bredden är det som gör konferensen så intressant. Här samsas de olika grupperna och delar med sig av spännande och intressanta resultat inom många områden. Detta leder till att nya kontakter kan tas, forskning som riktat in sig ett fält kan plötsligt visa sig vara intressant ur en annan synvinkel. Lösningar från en industri kan vara lika användbara i en helt annan.

Nätverket ENBIS handlar framför allt om "business and industry", vilket ofrånkomligt leder till att trender inom stora företag som Six Sigma och Lean Production ligger som ett allmänt tema över flera av talarna. Six Sigma handlar om att på olika sätt driva förändringsprocesser på ett systematiskt sätt och att basera beslut på fakta. Och med fakta avses i de flesta fall kvantitativa fakta, d.v.s. statistik. Inledningstalaren, Tom Johnstone, VD för SKF, betonade hur betydelsefullt Six Sigma varit för SKF:s utveckling. SKF har under de senaste åren utmärkt sig för att vara ett av Sveriges ledande Six Sigma-företag. Han var inte den ende som tryckte på detta och åtskilliga föredrag demonstrerade det faktum att statistiker borde engagera sig mer i att arbeta inom detta ramverk.

Peter Häyhänen, Maersk, tog upp utvecklingen från Six Sigma och ständiga förbättringar till Lean och s.k. waste control. Detta innebär att man analyserar sina processer utifrån att minska slöseri i olika former. Även här handlar det om att analysera processer, kvantifiera förändringar och möjligheter för att på sikt fatta ett korrekt beslut. Peter och många andra föredragshållare höll formlerna till ett minimum och fokuserade mer på vad och varför. Ett antal föredrag samt en helt dedicerad session, handlade om kvalitet inom sjukvård. Här utmärkte sig västsvenska lärosäten och sjukhus, eftersom flera forskare inom bl.a. industriell kvalitetsteknik intresserat sig för området. I media har deras angreppssätt rönt intresse, men även kritiserats under de senaste åren. Den främsta kritiken har legat på det känslomässiga planet genom att metoder som traditionellt utvecklats inom processindustrin (t.ex. Toyota) applicerats på sjukvården – "Vi arbetar med människor inte bilar!" Frågan är om jag som patient är nöjdare i en kö orsakad av bristande flödeshantering än efter en operation på ett sjukhus som tillämpar Lean. I alla händelser har de på olika sätt bidragit till att fler patienter väntar kortare tider i köer.

Inom det mer teoretiska området dominerade artiklar inom övervakning och SPC (statistisk processstyrning). Processkontrollområdet har fått en renässans i och med Six Sigma och breddats till att inte bara handla om processindustriella tillämpningar. Även här återkom sjukvårdstemat, med bl.a. en artikel om utbrott av epidemier (Schiöler m.fl., Göteborgs universitet), en fråga som är högaktuell med tanke på svininfluensan. Metodutvecklingen inom området sker på flera fronter, såsom SPC av andelar, SPC av variation, bayesianska modeller för SPC, multivariat SPC o.s.v.

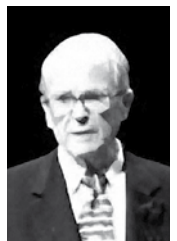
Helt praktiska föredrag som jag drar mig till minnes var t.ex. "How to Ask 3 Questions to Identify & Find 5 Types of Clients" (Mar-

riot, oberoende konsult) eller "Some thoughts on communicating statistics to non-statisticians" (Stjernholm Madsen, Novozymes). Föredrag som gick rakt på sak i frågor som man som statistiker trots allt brottas med dagligen – och som inte kan lösas med formler.

Martina Vanderbroek (Katholieke Universiteit, Leuven), Stuart Hunter (Princeton) och Alessandra Giovagnoli (Unibo) stod för tre av de stora key note-föredragen under veckan. Därutöver utsågs årets yngre statistiker, årets chef samt vinnaren i ENBIS 2009 Challenge. Det sista var en tävling, sponsrad av JMP, där det gällde att få ut intressanta resultat ur en given datamängd. Flera deltagare hade sänt in förslag, men det var Thomas Mühlenstädt (Technische Universität, Dortmund) som tog hem äran och priset. Undertecknad var även en hårsman från att vinna "Bästa poster" med en artikel om katetrar, men blev slagen av en artikel om vin – "Surt sa räven"...

Nästa års konferens, som även är 10-årsjubileum, kommer att hållas 12-16 september i Antwerpen, Belgien.

MAGNUS PETERSSON,
STATISTIKKONSULTERNA

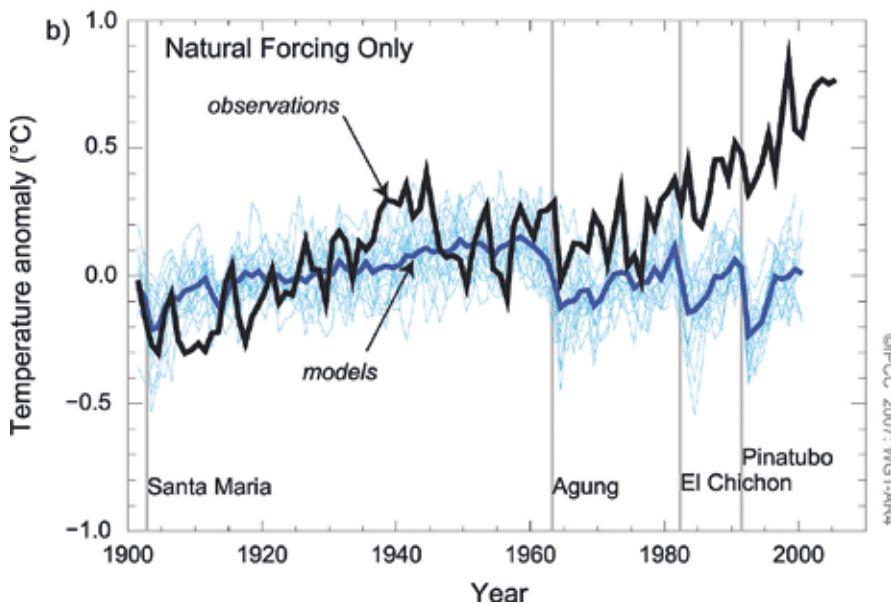
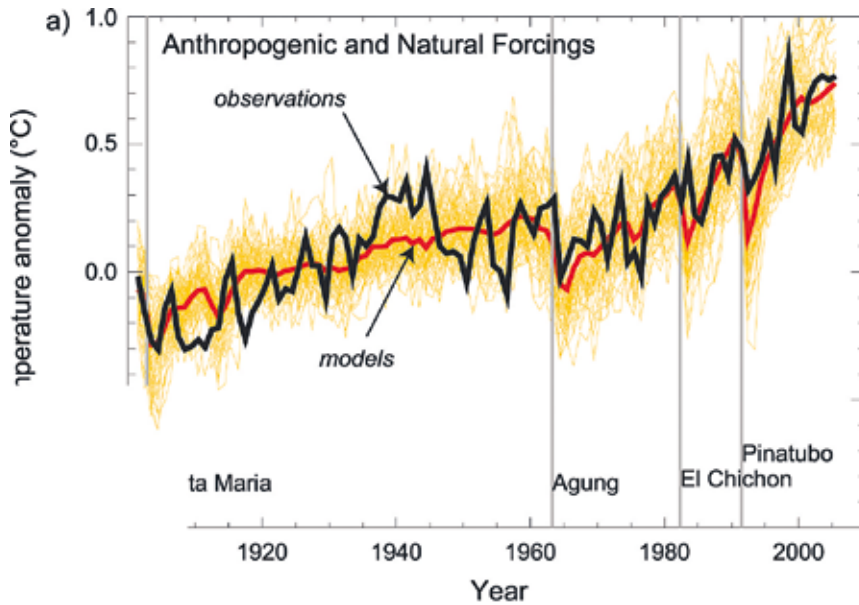


Stuart Hunter.

**ENBIS**

■ European Network for Business and Industry Statistics är en 10 år gammal förening för statistiker som arbetar med statistik inom olika tillämpningar inom näringslivet. ENBIS har även regionala grupper, varav Föreningen Industriell Statistik är den svenska delen. ENBIS arrangerar flera konferenser och kurser årligen, varav en större. www.enbis.org

	KONFERENS	PLATS	WEBBPLATS
7-11 mars	Den 41:a vinterkonferensen – Statistics and Climate	Vemdalen, Sverige	www.math.umu.se
17-20 mars	Conference on Frontier of Statistical Decision Making and Bayesian Analysis – In Honor of James O. Berger	San Antonio, USA	bergerconference2010.utsa.edu/
23-26 mars	DAGStat2010: Statistics under one umbrella	Dortmund, Tyskland	www.statistik.tu-dortmund.de/DAGStat2010/en/
24-25 mars	Svenska statistikfrämjandets årsmöte och vårkonferens "Statistikutbildningen i Sverige – hur möter vi framtida utmaningar?"	Stockholm	www.statistikframjandet.se
7-9 apr	MAF2010 – Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance	Ravello, Italien	maf2010.unisa.it
29 apr-1 maj	SIAM Data Mining 2010	Columbus, USA	www.siam.org/meetings/sdm10/
19-22 maj	Conference on Nonparametric Statistics and Statistical Learning	Columbus, USA	www.stat.osu.edu/~nssl2010/
5-8 juni	IWMS 2010 – 19th International Workshop on Matrices and Statistics	Shanghai, Kina	www1.shfc.edu.cn/iwms/index.asp
14-17 juni	23rd Nordic Conference on Mathe- matical Statistics (NORDSTAT 2010)	Voss, Norge	www.nordstat2010.org
20-23 juni	ISF2010 – 30th International Symposium on Forecasting	San Diego, USA	www.forecasters.org
20-25 juni	21st Annual Conference of the International Environmetrics Society	Margarita Island, Venezuela	www.cesma.usb.ve/ties2010/
28 juni – 2 juli	10th International Vilnius Conference on Probability Theory and Mathematical Statistics	Vilnius, Litauen	www.vilniusconference10.com
30 juni -2 juli	The 2010 International Conference of Computational Statistics and Data Engineering	London, England	www.iaeng.org/WCE2010/ICCSDE2010.html
4-9 juli	The 25th International Workshop on Statistical Modelling (IWSM 2010)	Glasgow, Skottland	www.stats.gla.ac.uk/IWSM2010
30 juli - 4 aug	2010 Joint Statistical Meetings	Vancouver, Kanada	www.amstat.org/meetings/jsm.cfm
11–13 aug	Nordiska statistikermötet	Köpenhamn, Danmark	Beräknas klar under januari
17-21 aug	Econometric Society World Congress 2010	Shanghai, Kina	http://www.eswc2010.com/
23-27 aug	19th International Conference on Computational Statistics	Paris, Frankrike	www.compstat2010.fr
6-10 sep	The 34th Conference on Stochastic Processes and their Applications	Osaka, Japan	stokhos.shinshu-u.ac.jp/SPA2010/index.html
6-10 dec	Australian Statistical Conference 2010	Fremantle, Australien	www.statsoc.org.au/statistical-conference.htm



DEN STIGANDE GLOBALA MEDELTEMPERATUREN

Figur a. Den svarta kurvan visar den globala medeltemperaturen kring en nollpunkt som är satt vid medelvärdet från 1901 till 1950. De gula kurvorna visar ett antal olika klimatsimuleringar som bygger på systemets fysikaliska egenskaper och grundläggande fysik. Eftersom modellerna initialiseras olika och skiljs något åt i sina beskrivningar av t ex moln, ger de olika realiseringar av klimatsystemets interna variationsförlopp. Dessa simuleringar har tagit hänsyn till observerad solvariabilitet, vulkanutbrott och av mänsklig aktivitet framkallade förändringar i atmosfärens sammansättning (koldioxid och andra växthusgaser samt partiklar). Den röda kurvan visar simuleringarnas medelvärde. De vertikala linjerna visar när kraftigare vulkanutbrott inträffat.

Figur b. Skillnaden mellan Figur a och b är att i den senare är inte mänsklig aktivitet med i simuleringarna. (Referatet från Cramér-sällskapets höstmöte 2009, Klimat- och miljöstatistik, på sidan 28-29 refererar till Figur a)

Jämförelse mellan klimatsimuleringar och observerad global medeltemperatur.

Källa: Figur TS.23. på s. 62 i Solomon, S., D. Qin, M. Manning, R.B. Alley, T. Berntsen, N.L. Bindoff, Z. Chen, A. Chidthaisong, J.M. Gregory, G.C. Hegerl, M. Heimann, B. Hewitson, B.J. Hoskins, F. Joos, J. Jouzel, V. Kattsov, U. Lohmann, T. Matsuno, M. Molina, N. Nicholls, J. Overpeck, G. Raga, V. Ramaswamy, J. Ren, M. Rusticucci, R. Somerville, T.F. Stocker, P. Whetton, R.A. Wood and D. Wratt, 2007: Technical Summary. In: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Rapporten finns på Internet. Figurtextern lyder i original "Figure TS.23. (a) Global mean surface temperature anomalies relative to the period 1901 to 1950, as observed (black line) and as obtained from simulations with both anthropogenic and natural forcings. The thick red curve shows the multi-model ensemble mean and the thin yellow curves show the individual simulations. Vertical grey lines indicate the timing of major volcanic events. (b) As in (a), except that the simulated global mean temperature anomalies are for natural forcings only. The thick blue curve shows the multi-model ensemble mean and the thin lighter blue curves show individual simulations. Each simulation was sampled so that coverage corresponds to that of the observations. {Figure 9.5}"