

Annales

ACADEMIÆ
REGIÆ SCIENTIARUM
UPSALIENSIS



KUNGL.
VETENSKAPSSAMHÄLLET
I UPPSALA ÅRSBOK

37

2007–2008

ANNALES ACADEMIÆ REGIÆ SCIENTIARUM UPSALIENSIS

KUNGL. VETENSKAPSSAMHÄLLET I UPPSALA ÅRSBOK

Nr 1–1957	Nr 14–1970	Nr 27–1987/88
Nr 2–1958	Nr 15/16–1971/72	Nr 28–1989/90
Nr 3–1959	Nr 17–1973	Nr 29–1991/92
Nr 4–1960	Nr 18–1974	Nr 30–1993/94
Nr 5–1961	Nr 19–1975	Nr 31–1995/96
Nr 6–1962	Nr 20–1976/77	Nr 32–1997/98
Nr 7–1963	Nr 21–1978	Nr 33–1999/00
Nr 8–1964	Nr 22–1979	Nr 34–2001/02
Nr 9/10–1965/66	Nr 23–1980	Nr 35–2003/04
Nr 11–1967	Nr 24–1981/82	Nr 36–2005/06
Nr 12–1968	Nr 25–1983/84	Nr 37–2007/08
Nr 13–1969	Nr 26–1985/86	

ACTA ACADEMIÆ REGIÆ SCIENTIARUM UPSALIENSIS

KUNGL. VETENSKAPSSAMHÄLLET I UPPSALA HANDLINGAR

1. MODEÉR, IVAR, Kommentarer till det svenska riksspråkets historia. *Notes on the History of Standard Swedish*. 1957.
2. DUREMAN, INGMAR, och SÄLDE, HENRY, Psykometriska och experimentalpsykologiska metoder för klinisk tillämpning. *Psychometric and Experimental Methods for the Clinical Evaluation of Mental Functioning* 1959.
3. ANNERS, ERIK, Äganderätt och handelsintresse. Metodkritiska studier i det germanska lösörekländrets historia. *Eigentum und Handelsinteresse. Methodenkritische Studien zur Geschichte der germanischen Farhnsverfolgung*. 1960.
4. DUREMAN, INGMAR, Drugs and Autonomic Conditioning. The Effect of Amphetamine and Chlorpromazine on the Simultaneous Conditioning of Pupillary and Electrodermal Response Elements. 1959.
5. BLOMGREN, SVEN, Eine Echtheitsfrage bei Optatus von Mileve. 1959.
6. THORS, CARL-ERIK, Finländska personnamnsstudier. *Studies on Swedish Personal Names in Finland*. 1959.
7. HEIKEN, AAGE, Spontaneous and X-ray-induced Somatic Aberrations in *Solanum tuberosum* L. 1960.
8. Civibus et rei publicæ. Festskrift till Georg Andrén. 1960.
9. ANNERS, ERIK, Den karolinska militärstraffrätten och Peter den stores krigsartiklar. *Das karolinische Militärstrafrecht und die Kriegsartikel Peters des Grossen*. 1961.

ACTA ACADEMIÆ REGIÆ SCIENTIARUM UPSALIENSIS

KUNGL. VETENSKAPSSAMHÄLLET I UPPSALA HANDLINGAR

Forts. från omslagets 3:e sida

10. MODÉER, IVAR, Svenska personnamn. Utgiven av Birger Sundqvist och Carl-Erik Thors med bibliografi av Roland Otterbjörk. 1964.
11. LINNÉR, STURE, W. H. Humphreys' First "Journal of the Greek War of Independence" (July 1821–February 1822). 1967.
12. INGELMAN, BJÖRN, GRÖNWALL, ANDERS, GELIN, Lars-ERIK and ELIASSON, RUNE, Properties and Applications of Dextrans. 1969.
13. UMÆRUS, MAGNHILD, Influence of Environmental Conditions on Potatoes with Special Reference to Plant Breeding under Swedish Conditions. 1970.
14. PALM, THEDE, The Finnish-Soviet Armistice Negotiations of 1944. 1971.
15. ELLENIUS, ALLAN, Den offentliga konsten och ideologierna. Studier över verk från 1800- och 1900-talen. *Public Art and Ideology. Studies of 19th and 20th Century European Works*. 1971.
16. FRANZÉN, GÖSTA, Svenskstad i Västindien. Gustavia på Saint Barthélemy i språk- och kulturhistorisk belysning. *Gustavia on Saint Barthélemy. Linguistic and Cultural Studies of a Former Swedish Town in the West Indies*. 1974.
17. DAVIDSSON, ÅKE, Med utländska resenärer i svenska bibliotek. *Foreign Travellers in Swedish Libraries*. 1975.
18. WILLKE, INGEBORG, Lärostolar i pedagogik vid europeiska universitetet. *Lehrstühle in Pädagogik an europäischen Universitäten*. 1975.
19. Vetenskapsmannen i samhället. Symposier vid Kungl. Vetenskapssamhället i Uppsala 1976–1977. 1977.
20. STRÖMHOLM, STIG, Five Essays in Historical Jurisprudence. 1989.
21. LIBENS MERITO. Festskrift till Stig Strömholm på sjuttioårsdagen 16 september 2001. 2001.

ISBN 978-91-85832-17-0



9 789185 832170

ANNALES

ACADEMIÆ
REGIÆ SCIENTIARUM
UPSALIENSIS



KUNGL.
VETENSKAPSSAMHÄLLET
I UPPSALA ÅRSBOK

37

2007–2008

Kungl. Vetenskapssamhället i Uppsala
The Royal Academy of Arts and Sciences of Uppsala
Uppsala • Sweden

© 2009 Resp. författare
ISBN 978-91-85832-18-9
Printed in Sweden by
Alfaprint, Sundbyberg 2009

INNEHÅLL

<i>Gustavsson, Sverker</i> : Högtidsanförande den 8 oktober 2007	5
<i>Gärdenfors, Peter</i> : Var finns ordens betydelser?	9
<i>Ellenius, Allan</i> : Regional konst i Kungl. Vetenskapssamhällets samlingar	23
<i>Liberg, Caroline</i> : Med språk i bagaget	39
<i>Tysk, Johan</i> : Varför Karl Marx skulle ha gillat finansiell matematik	51
<i>Eriksson, Erik</i> : Distribution of resources within populations: effect of interaction between individuals in societies	59
<i>Gröndahl, Satu</i> : Eposet som nationalsymbol bland finsk-ugriska folk	65
<i>Larsson, Lars-Gunnar</i> : ”Åsnare än dig”. Ordklasser i uraliska språk och i det uraliska urspråket	73
<i>Lindegren, Jan</i> : Krig och skuld. Den svenska statsskuldens historia ca 1600-1800	81
<i>Lunell, Sten</i> : Kvantkemi – kemi utan provrör	111
Akademiens verksamhet under år 2007	117
Akademiens verksamhet under år 2008	121
Akademiens ledamöter	125

Högtidsanförande den 8 oktober 2007

Sverker Gustavsson

Ärade ledamöter, ärade gäster!

De upplevda skiljelinjerna i världen är i dag andra än de var för tjugo år sedan. Det betyder inte att någon ny huvudsaklig motsättning har efterträtt det kalla kriget och kampen mellan öst och väst som stabiliserande princip. Tvärtom är det påfallande hur vad som anses vara huvudfrågeställningen flera gånger har förskjutits och med påfallande hög omsättningshastighet har förändrats under dessa två decennier.

Under 1990-talet dominerades bilden av vad man i ledande kretsar kallade globalisering. Problemet ansågs vara hur det snabbt växande utbudet av billig arbetskraft i Asien, Latinamerika och Östeuropa skulle kunna samexistera med en samtidigt vidmakthållen och helst också växande levnadsstandard i Nordamerika och Västeuropa. Hur skulle frihandeln kunna utnyttjas på ett sätt, som gav fördelar inte bara för den mest utvecklade delen av världen utan också för dem som levde på lägre ekonomiska nivåer?

Efter angreppen på World Trade Center i New York den 11 september 2001 och vad som därefter följde blev kampen mot terrorismen under några år det allra högst prioriterade. Vad går att göra för att hålla tillbaka och rycka undan grunden för ett nytt slags fiende mot våra grundvärden, en fiende som inte är knuten till ansvariga stater utan som verkar oberoende av alla rättsliga ramvillkor och sanktionsmöjligheter?

Så formulerades problemet för sex år sedan. Sedan dess har en ny huvudfrågeställning efterträtt terrorismen. Det är klimatet. Framför allt är det påfallande hur fort det har gått. Något nytt och synnerligen frapperande har inträffat, sedan vi senast var församlade i denna sal för ett år sedan. De politiska och mediala krafter, som fastställer den globala dagordningen bestämde sig inom loppet av några få månader kring nyåret 2007 för att världens viktigaste problem varken är ekonomiernas fortgående sammanflätning eller den globaliserade terrorismen utan den positivt inriktade kampen mot temperaturhöjningen.

Problemet som sådant har varit välbekant och häftigt omdiskuterat i naturvetenskapliga och specialiserat miljöpolitiska kretsar sedan mer än trettio år tillbaka. Det politiskt och allmänskulturellt intressanta är hur frågan så med ens kunde omdefinieras från något som enbart högprioriterades av naturvetenskapliga fanatiker och miljömedvetna underdogs till att helt plötsligt allvarligt börja oroa världens ledande politiker, investerare och opinionsbildare. All tidigare grundläggande

skepsis och allt tidigare förlöjligande var helt plötsligt som bortblåst från det samtidshistoriska medvetandet.

Fram till jul förra året ställdes frågan som en fråga om avvägning. Våra ansträngningar att dämpa temperaturhöjningen tolkades allmänt som innebärande en uppoffring i fråga om människors levnadsstandard. Det gällde att avväga mellan vad som är rätt att göra naturvetenskapligt och vad som är rätt att göra ekonomiskt och politiskt. Från nyåret 2007 ställs frågan inte längre som en fråga om vad som är rätt avvägning mellan det till synes oförenliga. Nu talas det i stället om att intresset för ekonomisk tillväxt och intresset för temperatursänkning går hand i hand – att det rör sig om ett synergistiskt förhållande dem emellan. Vad som är rätt för miljön och klimatet är inget som kostar. Det är att uppfatta som en investering i en bättre framtid för våra barn och barnbarn.

Mitt framför våra ögon framträder här en fråga av stort idéhistoriskt och allmänt intresse. Hur åstadkoms i vår medialt upptrissade tid inom loppet av några få månader en omdefinition av själva den grundläggande koden i den politiska grundförståelsen? Vad är det som får alla krafter av betydelse i politik, ekonomi och opinionsbildning att helt plötsligt ta avstånd från vad som var konventionell visdom två månader tidigare?

Denna stort anlagda omtolkning av huvudfrågeställningen i världspolitiken innebär helt uppenbart en stor utmaning för forskarvärlden som helhet – inom alla discipliner och på alla vetenskapsområden. Konsten ligger i att självständigt kunna bedöma de frågor det här gäller – naturvetenskapligt, ekonomiskt, juridiskt, politiskt och moraliskt. Med vilken grad av säkerhet uttalar sig de som säger sig ha lärt av debatten och inom loppet av ett halvår har svängt från den ena uppfattningen till den andra? Vad garanterar att omvändelsen inte är så ytligt företagen, att upptagenheten av klimatfrågan inom kort helt plötsligt kan komma att bortprioriteras till förmån för någon ny och ännu inte urskiljbar huvudfrågeställning för politiker, investerare och opinionsbildare?

För oss som är församlade här är det svårt att föreställa sig ett bättre åskådnings-exempel för forskarvärlden och därmed för dess representation på det lokala planet i form av Kungliga Vetenskapssamhället och vad som enligt söndagsförkunnelsen är alla forskares grundhållning. Vad som är sant, rätt och rimligt avgörs inte av allmänna opinionen, näringslivet och politiken utan av hållbarheten av de argument, på vilka en praktisk världsbild och en omprövning av sagda världsbild ytterst vilar.

Det senaste årets plötsligt påkomna politiska, ekonomiska och mediala omvändelse under galgen ställer frågan om vår grundhållning i blixtbelysning. Uppgiften för oss vetenskapsidkare är inte att tjäna som förstärkare av tidsandan utan att envist och självständigt bearbeta underlaget för en säker bedömning – helt oavsett vilken yttre framgång vi för tillfället har i våra försök att vinna stöd för vår uppfattning bland ledande politiker, investerare och opinionsbildare. Ty det är långtifrån självklart att inte detta stöd helt plötsligt kan ryckas undan till förmån för någon ny konkurrerande huvudfrågeställning och någon inför allmänheten gångbar grundläggande tes.

Med dessa ord vill jag tacka ledamöterna för det år som har gått och önska alla ett gott nytt verksamhetsår i den anda av seriöst och kombinerat intresse för såväl våra vetenskaper och deras grundläggande frågeställningar som vad som ger dem mål och mening i förhållande till världen omkring oss – vilket vi alla med stolthet och glädje anser vara det särskilda kännetecknet för vår akademi.

Var finns ordens betydelser?

Peter Gärdenfors

1. Ordens betydelser fastnar som på flugpapper

Vi använder språket dagligen utan att fundera över vad som händer i våra huvuden när vi förstår vad någon säger eller har skrivit. Men om vi lyssnar till två personer som samtalar på ett språk som är helt främmande för oss, inser vi att det inte räcker med att kunna höra vad någon säger – vi måste också kunna förstå ordens betydelser för att språket skall bli meningsfullt.

Små barn lär sig ett språk utan större ansträngning och helt frivilligt. De lär sig orden mirakulöst snabbt. En tonåring som gått ut grundskolan behärskar cirka 60.000 ord av sitt modersmål. I tal och skrift använder hon kanske inte aktivt mer än en begränsad del av orden, men hon *förstår* dem. En enkel beräkning ger vid handen att ett barn lär sig i genomsnitt tio ord om dagen från att det börjar tala – det vill säga ett ord var nittionde minut av sin vakna tid! Under småbarnsåren är upptäckten av vad orden betyder ofta en ren glädje. Ingen annan form av inläring är lika självklar och effektiv. Ett enda exempel på hur ett nytt ord används räcker ofta för att det skall fastna. En lucka i vetenskapen är att vi vet förvånansvärt lite om hur denna inläring går till.¹

Problemet blir ännu mer flagrant om vi jämför med djurens kommunikation. Apor kan i bästa fall lära sig att kommunicera med några hundratal tecken, men de klarar det bara efter mycket träning. Deras kommunikativa inläring är småpotatis i jämförelse med den enorma ordsfatt ett barn samlar på sig. Aporna når aldrig längre än till en tvååringens stadium. Den språkliga inlärningsförmågan är en grundläggande skillnad mellan människan och de övriga djuren. Något har alltså hänt under evolutionen av människans hjärna som gett upphov till vår effektiva inläring av ordens betydelser.

En anledning till att barn, men inte apor, är så skickliga på att lära sig nya ord är att människans barn hela tiden söker *meningen* med det som kommuniceras. Genom att gissa vilken avsikt den talande har med vad hon säger, skapar barn en tolkning av det sagda. Människobarn kan förstå att talaren *vill* meddela något långt innan de förstår vad som sägs. För att detta skall fungera krävs att barnen kan sätta sig in i andras avsikter och tankar. De har också ett välutvecklat sinne för att dela upplevelser med någon annan, utan någon annan belöning än själva gemenskapen. Apor har ingen sådan förmåga, utan hör ett ord eller tolkar ett tecken enbart som en signal.

Till skillnad från aporna lär sig människobarn också nya ord genom att bara

lyssna. Genom att höra på andras tal, och senare genom läsning av berättelser och sagor, fångar barn in ord för allt möjligt, även för ting och händelser som de aldrig har sett eller som inte ens finns. Barn behöver inte träna sig på språket på samma sätt som de måste träna sig att cykla eller räkna. Mirakulöst snabbt kan de själva skapa kombinationer av ord som ingen tidigare har yttrat och som står för idéer som ingen tidigare har tänkt. Dvärgschimpansen Kanzi och några av de andra språktränade aporna kan visserligen bilda nya kombinationer av de tecken de lärt sig, men barnens kreativitet ligger bortom deras horisont.

Denna artikel tar upp några aspekter på hur vi lär oss ordens betydelser, var betydelseerna finns och vem som bestämmer över dem.² Det kommer att framgå att för att kunna belysa dessa frågor måste man hämta material från många vetenskaper: språkvetenskap, psykologi, kognitionsvetenskap, neurovetenskap och filosofi. Frågor kring ordens betydelser ger således upphov till genuint tvärvetenskapliga problem.

2. Tre experiment om barns språkinlärning

Barns språkinlärning går snabbt därför att de fokuserar på vissa egenskaper i omvärlden när de associerar ord med betydelser. Jag skall ge några exempel på detta genom att presentera tre experiment. I alla experimenten får barn lära sig betydelsen av ett nonsensord som de aldrig träffat på tidigare. Detta gör man för att orden inte skall vara färgade av tidigare användning.

Det första exemplet är en förenklad variant av experiment som utförts av utvecklingspsykologer.³ Först får barnen se en bild på en figur som försöksledaren kallar exempelvis en ”plur”. Sedan får barnen se några andra figurer som varierar i färg, storlek och form (se bild 1).

Bild 1. Exempel på stimuli som varierar i färg, storlek och form.

Det här är en plur



Vilken av nedanstående är också en plur?



Nästan alla barnen skulle välja figuren längst till höger som ytterligare en "plur". Figuren längst till vänster har samma färg och storlek som det ursprungliga exemplet, men det är bara figuren till höger som har samma *form*. Lägga märke till att efter att bara ha sett *ett enda* exempel på något som kallas "plur" känner barn (och vuxna) sig säkra på att det är figuren till höger som också är en plur. Barnens (och även de vuxnas) respons antyder således att form är en viktigare egenskap än färg och storlek när det gäller att kategorisera föremål. Denna slutsats stöds av flera andra typer av experiment.

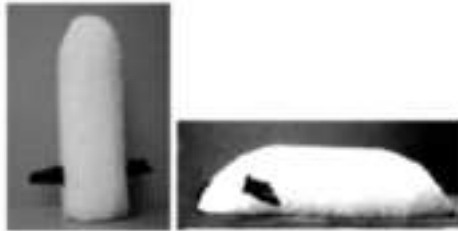
De följande två exemplen kommer från experiment som gjorts av utvecklingspsykologen Linda Smith (Smith 2005). I det första experimentet får barnen först se ett föremål som ser ut som det på överst bild 2 och de får höra att de är en

Bild 2. Kategorisering där föremålets rörelse är dominerande.
Från Smith (2005).

Det här är en lont



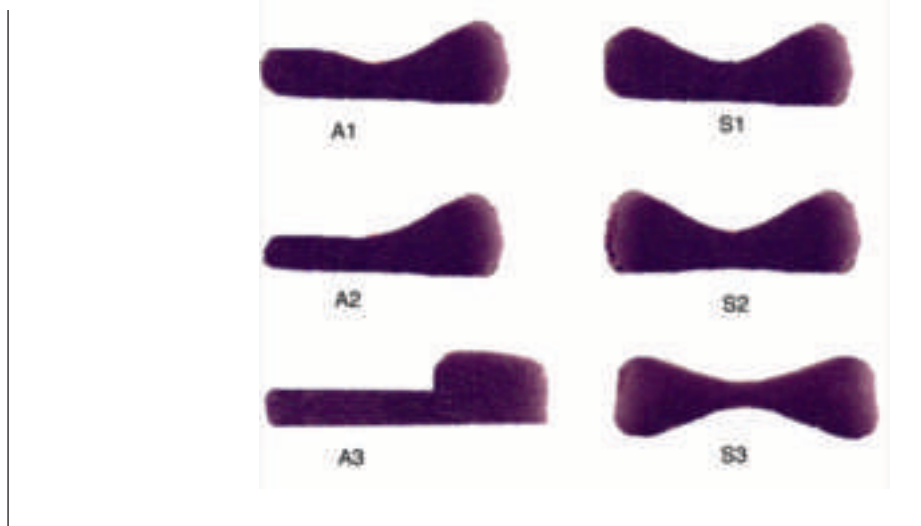
Vilken av dessa är också en lont?



"lont". Hälften av barnen får se försöksledaren röra lonten längs med en yta. Sedan får de själva föra den på samma sätt över ytan. Andra hälften av barnen får se hur försöksledaren föra lonten upp och ner längs med något som liknar ett träd. Sedan får barnen göra likadant själva.

I nästa steg får de se två andra föremål som ser ut som de nederst i bild 2 och de får frågan om vilket av dem som också är en "lont". Av de barn som sett det första objektet röra sig vertikalt säger de flesta att det är föremålet till vänster som också är en lont. Omvänt, av de barn som sett det första objektet röra sig horisontellt säger de flesta att det är föremålet till höger som också är en lont. Formen på de båda objekten antyder vilken som är deras mest naturliga rörelseriktning. I detta experiment är det alltså hur det första *föremålet beter sig* som är avgörande för hur de andra kategoriseras. Som en kontroll fick en grupp barn bara se det

Bild 3. Föremål som kategoriseras efter hur man interagerar med dem.
Från Smith (2005).



översta objektet, utan att det rörde sig och utan att de fick röra det. I denna situation väljer barnen de båda objekten ungefär lika ofta.

Det andra experimentet är upplagt på ett liknande sätt. Först får barnen se ett föremål som ser ut som det överst på bild 3 och de får höra att de är en "ansel". Hälften av barnen får se försöksledaren hålla anseln i ena ändan och röra den horisontellt. Sedan får de själva hålla i den på samma sätt. Andra hälften av barnen får se försöksledaren hålla anseln på mitten och snurra den fram och tillbaka. Sedan får barnen göra likadant själva. I nästa steg får de se ett par av andra föremål som ser ut som de på bild 3 (A1 och S1, A2 och S2, A3 och S3). Barnen får frågan om vilket föremål i paret som också är en "ansel". Av de barn som sett det första objektet snurras kring mittaxeln säger de flesta att det är föremålet till höger som också är en ansel. Och omvänt, av de barn som sett det första objektet röra sig horisontellt säger de flesta att det är föremålet till vänster som också är en ansel. Dessa båda experiment visar att hur barnen kategoriserar ett objekt beror inte i första hand på dess form utan på hur man *interagerar* med det.

Experimenten är några bland många som visar att människans hjärna – i synnerhet barnets – är som ett flugpapper för nya ord.⁴ När ett ord har fastnat, sitter det där. Ett ytterligare exempel är ett experiment där experimentledaren och en tre–fyraåring leker med två fat, ett blått och ett olivgrönt. Om experimentledaren säger: "hämta det troma fatet, inte det blå, det troma", så väljer barnet det olivgröna (om det redan kan ordet "blå"). Frågar man sedan barnet ett par månader senare, när det bara har hört ordet "troma" vid experimenttillfället, kommer barnet ihåg vad ordet betyder, eller åtminstone att det står för en färg.

Intressant nog verkar det inte finnas någon kritisk åldersperiod för denna snabba ordinläring, den fungerar i stort sett lika bra hos vuxna. Skall man däremot lära ett djur att reagera på ett ord får man tålmodigt träna det många gånger innan betydelsen fastnar.

Det finns inte bara en metod att lära sig ord, utan barnet lägger pussel med ledtrådar från olika håll. En del av den kontext som barn utnyttjar när de lär sig ordens mening är språkets grammatik. Om man hör: "Det här är en fupp" vet svensktalande att "fupp" refererar till ett objekt. Men om man hör: "Det här är fupp", så står "fupp" för en egenskap eller alternativt ett masssubstantiv i stil med "vatten". Och hör man: "Det här är en fupp pata", vet man att betydelsen av "fupp" är en egenskap och "pata" ett objekt. Liknande mönster finns i alla språk och de hjälper barn att välja vilka aspekter av världen de skall fokusera på för att kunna förstå ett nytt ord de hör. Grammatiken ger därför ganska effektiva ledtrådar åt språkinläraren.

3. Teorier om barns språkinläring

Det finns många teorier om hur det går till när barn lär sig språk. Den som läggs fram av 1600-talsfilosofen John Locke är klassisk. Han anser att barn lär sig ord genom att *associera* ett ord med det föremål som utpekas eller den händelse som inträffar när ordet yttras. En ännu äldre teori kommer från Augustinus som i sina *Bekännelser* från 300-talet skriver om hur han lärde sig ord när han var liten: "När de vuxna nämnde något föremål vid namn och därefter vände sig mot något, såg jag detta och förstod att det benämndes med det ljud de yttrade då de ville visa det. Deras avsikt utvisades av deras kroppsrörelser, som är så att säga folks naturliga tungomål: ansiktsuttrycket, ögonens spel, rörelser med andra delar av kroppen och det röstläge som uttrycker vår sinnesstämning när vi söker, har, avböjer eller undviker någonting." Det som framför allt skiljer hans teori från Lockes är att Augustinus tar med hela den kommunikativa situationen för att beskriva språkinläringen. Ludvig Wittgenstein kritiserar kyrkofaderns idéer om att barn förstår begrepp innan de har ett språk. Han säger att Augustinus misstag är att beskriva språkinläringen som "kunde barnen redan tänka, bara ännu inte tala". Enligt Wittgenstein kan man inte förstå ett begrepp om man inte kan de språkliga reglerna för det.

När man jämför de klassiska teorierna om språkinläring med vad vi i dag vet om hur barn lär sig ordens mening, blir slutsatsen att det märkligt nog är Augustinus teori som ligger närmast sanningen. Men barns ordinläring är än mer komplicerad än vad Augustinus föreställde sig. Modern barnspråkforskning tyder på att Locke har fel när han säger att barn lär genom att associera ord med vad som finns i omgivningen. Det märks tydligast när det gäller verb: Vuxnas användning av verb är mycket sällan kopplad till något som just då pågår i omgivningen. När mamma kommer hem från jobbet säger hon inte till sin tselning: "Nu öppnar jag dörren", utan snarare: "Vad har du gjort i dag, min gullegris?" I själva verket har

barn svårt att lära sig ett verb om det yttras samtidigt som den händelse orden beskriver äger rum. Det går mycket lättare att lära betydelsen om verbet yttras strax före händelsen – vilket är precis hur föräldrar normalt använder nya verb.

Samma sak gäller substantiv: När en vuxen säger: "Vill du ha en glass?" till ett barn är det normala att barnet har sin uppmärksamhet riktad mot den vuxnes ansikte och inte ser någon glass överhuvudtaget. Men inget barn tror att "glass" betyder ansikte. Studier visar att det är bara i drygt hälften av fallen som barnen har sin uppmärksamhet riktad mot det som substantivet står för.

Om ord lärdes på ett associativt sätt, skulle ju blinda barn ha svårare att lära sig tala. De kan inte se de objekt eller den händelse som skall associeras med ett nytt ord som de hör. Men det stämmer inte heller: Blinda barn lär sig visserligen tala något senare än andra barn, men de hinner snart ikapp – blinda treåringar pratar lika bra som seende i samma ålder.

Ett ytterligare argument mot associationsteorier är att barn inte behöver feedback för att lära sig ett ord. Det verkar som om de oftast plockar ut ett nytt ords betydelse ur den kontext där ordet förekommer. Framför allt gäller det ord som de hör i andras samtal. I västerlandet försöker föräldrar aktivt lära barn nya ord genom att använda dem i lämpliga sammanhang. Ett sådant aktivt stöd hjälper säkert barnets inlärning, men det finns kulturer där föräldrar sällan talar direkt till barnen. Trots detta har barn i dessa kulturer inga problem att lära sig sitt språk – de extraherar det ur de vuxnas kommunikation.

4. Förståelsen av andras tankar hjälper språkinlärningen

Nya rön från forskningen visar allt tydligare att barns inlärning av ord förutsätter att de har en uppfattning om andras inre världar. Man kan säga att när ett barn lär sig ett ords betydelse, lär det sig också något om andra människors tankar. Våra tankar är inte en produkt av språket, utan tvärtom är det människans rika inre värld som är förutsättningen för att vi skall kunna lära oss ett språk så snabbt som vi gör. Språket är ett verktyg för att kommunicera tankar – inte för att skapa dem.

En grundläggande förutsättning för normal språkinlärning är förmågan att dela uppmärksamhet med någon annan. Att dela uppmärksamhet betyder att jag förstår att du ser på samma sak som jag. I ett experiment testade man hur väl sex månaders spädbarn kunde följa mammans blick, vilket är ett tecken på att barnet förstår hennes uppmärksamhet. Det visade sig att de barn som var bäst på att följa mammans blick också var de som hade det största ordförrådet vid tolv månaders ålder.

Nästa steg består i att förstå att någon annan har sin uppmärksamhet riktad mot något annat än det vi själva uppmärksammar. För att visa betydelsen av denna förmåga lät man arton månader gamla barn leka med ett föremål som de aldrig tidigare sett. Samtidigt fanns ett annat föremål dolt i en spann. När barnen lekte med det första objektet och därmed riktade sin uppmärksamhet mot det, tittade försöksledaren i spannen och sa: "Se, en pata!" När man sedan visade båda föremålen

för barnen och testade hur de tolkade betydelsen av ”pata”, kopplade de ordet till föremålet som varit i spannen (som de själva inte hade sett när ordet yttrades). Barn förstår tydligen att det är uppmärksamheten hos den som använder ordet som är det avgörande, inte vad de själva är engagerade i.

Märkligt nog verkar det som om barn med autism lär sig ord mer i enlighet med vad Lockes associationsteori säger. I experimentet där barnet leker med en sak, medan försöksledaren tittar på en annan och säger: ”Se, en pata!” kommer ett barn med autism att tro att ”pata” betyder den sak som de själva leker med. Detta stämmer väl med den teori som säger att personer med autism i allmänhet har svårt för att skapa sig en uppfattning om andras inre världar.

Barn har normalt inga problem med att byta ”du” när de lyssnar mot ”jag” när de talar. Detta är däremot svårare för barn med autism. Användningen av pronomen är i allmänhet svår att förklara med den typ av associativa mekanismer som Locke förespråkar. Sådana ord förutsätter ofta att man kan ha olika perspektiv på situationen. Pronomen har i allmänhet också vissa grammatiska egenheter som är till hjälp när barnen skall lära sig hur de används.

En ytterligare sida av att förstå andras tankar är att hålla reda på vad andra vet och att andra inte behöver veta samma sak som vi själva. Detta är vanligen svårt för små barn. Men i en studie med tvååringar tog man en favoritleksak från barnet och lade den högt upp på en hylla. I några fall var en förälder närvarande när detta skedde, i andra fall kom föräldern in i rummet först senare. Barnet var sedan mycket mer benäget att peka på leksaken och försöka tala om den när föräldern inte hade varit närvarande. Detta tyder på att även små barn har en uppfattning om vad andra har sett och att de utnyttjar detta i sin kommunikation.

Barn litar på vad de vuxna säger. De utgår från att när man samtalar så finns det något väsentligt som den andre vill uttrycka. Barn har i själva verket lättare att ta till sig vad de hör om ett föremål än vad de själva kan observera. I ett experiment lät man barn leka med några föremål som de aldrig hade sett förut och de fick lära sig nonsensord för de olika föremålen. Försöksledaren sa exempelvis om ett föremål ”Vi börjar med den blå saken. Det är en koba”, eller ”Det här är en fupp. Den är vit inuti.” När barnen en vecka senare fick se svartvita bilder av föremålen och blev tillfrågade om deras färg, kom de bättre ihåg färgerna för insidorna av de objekt som de hört om men aldrig sett, än färgerna för utsidan av de objekt som de både hade sett och hört benämnas. Detta experiment visar att språkligt överförd information under vissa omständigheter lärs in bättre än den som ges av perceptionen.

Att lyssna på vuxna blir ett effektivt sätt för barn att ta till sig kunskap – de suger till sig våra inre världar som tvättsvampar. Först när de blir äldre inser barn att inte allt som vuxna säger måste vara sant. Det faktum att små barn har väldigt svårt att förstå ironi är ett tecken på att misstroendet utvecklas sent.

En annan aspekt av att lita på andras kommunikation är att om ett ord finns, fyller det en funktion. När ett nytt ord dyker upp utgår barn därför från att det finns ett begrepp som svarar mot ordet och de anstränger sig för att identifiera

begreppet. Det finns en viss tendens hos små barn att leta efter föremål, snarare än händelser eller egenskaper, som passar in på ett ord de hör. Om ett barn exempelvis hör ordet ”farligt” varje gång det närmar sig spisen, kommer barnet att tro att ”farligt” betyder spis.

För att ett barn skall kunna lära sig ett ords betydelse måste det först ha motsvarande begrepp. Om ett barns föräldrar har ekonomiska bekymmer, kanske barnet ofta hör ord som ”räkningar”, ”banklån” och ”amortering”. Men det lär sig inte vad orden betyder förrän det kan skaffa sig motsvarande begrepp. Begrepps-bildningen kan naturligtvis ske med språkets hjälp, men språket räcker inte alltid: Försök själv förklara innebörden i ordet ”amortering” för en tvååring!

5. Språket och den inre världen

Språkets symboler används oftast inte för att representera världen som den är – i motsats till vad våra sinnen gör. De är till för att få andra att *konstruera* vissa inre föreställningar och att uppmärksamma dem på ett visst sätt. Varje scen vi vill berätta om kan beskrivas från ett otal perspektiv och med olika element i fokus. Fast perspektiv och fokus finns bara i den inre världen hos talaren och, om denne lyckas med sin kommunikation, senare även i lyssnarens. Två speciella former av språkanvändning finns i fantasilekar och i sagoberättande: Här är språkets roll att skapa inre föreställningar särskilt tydlig.

De språkliga symbolernas offentliga natur leder till att barn lär sig lita på de mentala objekt de konstruerar och att behandla dem som självständiga föremål som de kan uppmärksamma, reflektera över, manipulera osv. Två-treåringar har inga problem med att hantera påhittade objekt eller händelser som är en del av en fantasilek eller en berättelse. Barn utgår från att om de vuxna talar om spöken, så måste spöken finnas på något sätt. Man kan kalla detta språkets magiska funktion.

Den språkliga kommunikationens mekanismer gör att de inre objekten blir lika verkliga för oss som de yttre. Sagans värld går lika bra att dela med sig av som den verkliga. När vi förstår ett uttryck som står för något visuellt skapar vi en ”bild” av betydelsen. En spekulering är att detta faktiskt svarar mot vad som händer i hjärnan när vi tolkar en verklig bild. När vi hör ett verb som uttrycker en handling skapar vi på ett liknande sätt en inre simulering av handlingen.

Idén om att hjärnan simulerar en bild eller en handling får stöd av neurovetenskapen. Neurologvisten Friedemann Pulvermüller har använt magnetröntgenteknik för att undersöka vilka delar av hjärnan som är aktiva när vi förstår olika typer av ord.⁵ De delar av hjärnan som har med språkförståelse (Wernickes area) och språkproduktion (Brocas area) visar sig vara aktiva för alla typer av ordförståelse. Men Pulvermüller och hans kollegor har ändå kunnat påvisa skillnader mellan olika typer av ord. När man läser ord som relaterar till hur saker ser ut så aktiveras också den visuella delen av hjärnbarken och när man läser ord som relaterar till rörelser så aktiveras den motoriska delen av hjärnbarken, det vill säga den del som genererar kroppens rörelse (se bild 4). Dessa data tyder på att när man förstår

ett ord, så aktiveras också de delar av hjärnan som skulle vara inblandade om det som ordet står verkligen finns i omgivningen. Man skulle kunna säga att hjärnan "simulerar" att det som ordet betyder verkligen är närvarande.

Pulvermüllers grupp har kunnat belägga denna process i större detalj. De har visat att när en försöksperson läser olika rörelseverb, så aktiveras också motsvarande del av den motoriska hjärnbarken: När man exempelvis läser ordet "sparka" aktiveras den del av motoriska barken som styr benen, medan den del som styr händerna används när verbet "kasta" tolkas och den del som styr ansiktet aktiveras när man läser "le" (se bild 5). Det verkar således som om hjärnan förbereder sig att imitera den handling man läser om.



Bild 4. Hjärnans aktivering när vi förstår ord som relaterar till rörelser (vänster) och seende (höger). Från Pulvermüller (2001).



Bild 5. Hjärnans aktivering när vi förstår verb som rör ben (vänster), armar (mitten) och ansikte (höger). Från Pulvermüller (2001).

6. Vad är en betydelse?

Men vad är ett ords betydelse för någonting? Det finns många förslag till svar på denna grundläggande semantiska fråga. Den traditionella semantiska teorin inom filosofin säger att ett ords betydelse bestäms av en koppling mellan språket och tingen i världen. Betydelsen av ett ord sägs vara vad ordet refererar till i *världen*.

Redan här uppstår problem. *Vilken* fjäril är det som är betydelsen av ordet "fjäril"? Om jag just nu beundrar en sorgmantel i trädgården och säger: "Se på den tjusiga fjärilen!", är det klart att ordet "fjäril" står för det flygande objekt jag ser på. Men om jag säger: "En fjäril går först igenom ett stadium som larv och sedan som puppa", är det inget speciellt objekt jag refererar till. Platon försökte lösa problemet genom att säga att ordet "fjäril" refererar till fjärilens *idé* som han antog att alla enskilda fjärilar har del av. Fjärilens idé finns, enligt Platon, inte i den vanliga världen utan i *idévärlden*.

Ett annat problem är att alla språk innehåller ord för saker som egentligen inte existerar, t.ex. "älva" eller "kentaure". Trots detta anser vi att ord för fiktiva föremål har en väl avgränsad betydelse som vi kan vara förvånansvärt ense om. Vi minns ofta sagor bättre än verkliga händelser och vi kommunicerar med stor tillförsikt om dem.

Ett tredje problem är bruket av *bildspråk* eller *metaforer*. När vi använder metaforer som ”en skrikig färg” eller ”en sten föll från bröstet”, skulle bara ett barn (eller en person med autism) lyssna efter skriket eller titta efter stenen. Vuxna språkanvändare vet att uttrycken inte svarar mot något verkligt, men vi förstår mycket väl vad de betyder. Hur går det till när vi ger mening åt metaforerna?

Inom traditionella semantiska teorier har man hävdat att bruket av metaforer är en undantagsform av språk som kräver sin egen typ av semantik. Mot detta måste invändas att metaforer inte alls är särskilt ovanliga språkliga uttryck. Lingvisten George Lakoff och filosofen Mark Johnson visar att vardagsspråket är fullt av metaforer. Vi talar om argumentation som om det handlar om krig, om tid som en resurs, om livet som en resa, om sexuell attraktion som en fysisk kraft osv. Dessa konstruktioner är så allmänt förekommande och så välkända att vi inte längre märker att de är metaforiska uttryck. Eftersom vardagsmetaforer är så frekventa vore det bättre med en semantisk teori som inte behöver skilja mellan metaforiska och ”direkta” betydelser.

Förutom Platons idélära finns det flera filosofiska och lingvistiska teorier om vad språkets mening egentligen består av. Under de senaste decennierna har en ny typ av semantisk teori utvecklats – den *kognitiva* semantiken. En grundtanke är att betydelsen av ett ord inte är ett materiellt objekt (eller något annat i den yttre världen) utan något som finns i *huvudet* på språkanvändarna. Betydelser ses som kognitiva scheman – *tankemönster*.

Teorin säger att kognitiva scheman är av samma sort som de som uppstår vid perceptuella processer, det vill säga då vi exempelvis ser, hör och smakar olika saker. Denna idé får stöd från de neurologiska data som jag presenterade tidigare. Om jag ser ett fladdrande flygfågel, ser jag det *som* en fjäril, eftersom den perception jag har passar in på ett av de kognitiva mönster jag har i huvudet för hur olika djur ser ut. Det vill säga, i min mentala kategorisering av olika djur finns ett schema för hur en fjäril ser ut. Detta fjärilsschema är just betydelsen av ordet ”fjäril” enligt den kognitiva semantiken. Schemat svarar inte mot någon speciell fjäril, utan är en representation av vad som är mest typiskt för en fjäril. På samma sätt har vi en kategorisering av toner i huvudet. När jag beskriver ett ljud som består av flera toner som en dur treklang betyder det att ljudet passar in i det fack jag reserverat för ett sådant ackord. Ett annat exempel är att i olika språk drar man gränserna mellan färger på olika sätt och språken har olika många grundläggande färgkategorier.

Den kognitiva semantiken har inga problem med att förklara vad exempelvis ”kentaure” betyder. Liksom vi kan ha mentala scheman för ”häst” och ”människa”, kan vi ha ett schema för ”kentaure” (som visserligen är uppbyggt av delar av schemana för ”häst” och ”människa”). Schemat kan finnas i våra huvuden, även om det inte finns några materiella föremål som svarar mot det, vi kan tala om det – och vi kan rita det på ett papper.

Det finns vissa drag hos den kognitiva semantiken som påminner om Platons idélära: Det kognitiva schema som svarar mot exempelvis ”häst” kan ses som en

modern variant av hästens idé. Men det finns också väsentliga skillnader. Platons idévärld fanns ”utanför” och oberoende av den materiella världen, medan tanke-schemana finns i människors huvuden och är som sådana beroende av deras hjärnor. Vidare säger Platon inget om kopplingen mellan människors perception och idéernas struktur, medan denna koppling är en central del av den kognitiva semantiken.

7. Vem bestämmer vad orden betyder?

Vem är det som bestämmer vad orden betyder? Varför kan vi inte alla vara som Humpty Dumpty och själva bestämma vad vi vill att orden skall betyda?

Enligt den kognitiva semantiken finns ordens meningar som ”bildscheman” i individernas huvuden. Men om var och en har sin egen inre värld, hur kan vi då tala om en unik mening av ett ord? Och hur kan någon ha *fel* angående ett ords betydelse? Om den kognitiva semantiken tillåter varje individ att forma sina egna betydelser för orden, varför har vi inte Babel?

Det finns problem med antagandet att ordens betydelser är scheman i en individs huvud. Filosofen Hilary Putnam har följande motargument mot det: ”Jag kan inte skilja mellan en alm och en ek. Mina föreställningar av dessa träd är identiska. Men jag vet att ’alm’ och ’ek’ betyder olika saker. Alltså kan betydelserna av dessa ord inte finnas i mitt huvud.”⁶

Putnams argument pekar på en brist med den kognitiva semantiken, nämligen att den inte tar tillräckligt stor hänsyn till att språket är till för kommunikation mellan individer. En följd av att alla på något sätt deltar i en kultur är att språklig mening måste göras allmän och delad. Denna meningsskapande process påverkar i högsta grad det lilla barnet. Det kommer inte till världen som en isolerad individ, utan sänks omedelbart ned i ett virvlande flöde av kulturyttringar, varav språket är det viktigaste. En individ som inte deltar i en kultur skulle snart reduceras till en djurisk nivå och gå under som människa.

Men vårt gemensamma meningsinnehåll är inte givet från början: Människans samtal består inte bara av utbyte av information (till exempel skvaller) utan också i hög grad av förhandlingar om ordens mening och begreppens omfång. En central fråga för den kognitiva semantiken blir därför hur språket kan hjälpa oss att *dela* betydelser med andra så att vi menar i stort sett samma sak när vi använder ett ord.

Det finns två lösningar på Putnam's problem som samtidigt svarar på frågan om vem som bestämmer ordens betydelser. Den första lösningen är att det är *experter* som bestämmer vad ett ord betyder. Putnam kan inte skilja en alm från en ek, men han vet att det finns mer botaniskt kunniga personer som kan – som har finare indelade bildscheman för träd i sina huvuden. Och det finns zoologer som kan hålla långa utläggningar om skillnaderna mellan trögkrypore, stavsimmare, plattmaskar, stjärnmaskar, slemmaskar, ringmaskar, osv, medan en lekman bara uppfattar en samling osorterbara slingrande varelser.



Bild 6. Humpty Dumpty i Lewis Carrolls Alice i Spegellandet.

- När jag använder ett ord, sa Humpty Dumpty i en ganska snorkig ton, betyder det precis vad jag vill att det skall betyda – varken mer eller mindre.
- Frågan är, sa Alice, om du kan få ord att betyda så många olika saker.
- Frågan är, sa Humpty Dumpty, vem som är herre – det är allt.

Den andra lösningen, som gäller det flesta ord vi använder i vardagen, är att *ingen* enskild individ eller grupp av individer bestämmer ordens betydelser utan det sker genom en sorts demokratisk process. Med en term lånad från ekonomin och spelteorin kan man säga att betydelserna uppstår som *jämviktpunkter* genom kommunikation mellan många individer.

Enligt denna lösning vet vi att vi använder orden på rätt sätt om vi *lyckas* kommunicera, dvs. om de vi talar med reagerar på det sätt vi förväntar oss. De grundläggande orden är, med vissa undantag, *konventioner* i den betydelsen att ordet är en ljudkombination som har valts för en viss betydelse. När vi lär oss ett språk måste vi lära oss dessa konventioner, som varierar mellan språken.

En individ kan inte själv etablera en ny konvention om inte en tillräckligt stor grupp av språkgemenskapen accepterar den. Det är därför Humpty Dumpty misslyckas med att använda språket när han säger att "När jag använder ett ord betyder det precis vad jag vill att det skall betyda – varken mer eller mindre." Samma resonemang kan tillämpas på *sociala roller*. Man kan exempelvis inte kröna sig till kung utan att ha folkets samtycke eller utnämna sig till läkare utan socialstyrelsens välsignelse.

Människor har alltid bytt varor med varandra. Men när ett penningssystem väl uppstår leder det till att de ekonomiska transaktionerna blir mycket effektivare. Samma sak gäller språket: Människor har kommunicerat långt innan det fanns ett språk, men språket gör utbytet effektivare. Analogin kan fortsättas. När pengar införs i ett samhälle, uppstår ett mer stabilt system av *priser*. På samma sätt kommer språket att leda till att det uppstår ett stabilare system av *betydelser*, det vill säga komponenter i de inre världar som individerna kan byta med varandra. På detta sätt leder språket till ett gemensamt meningsskapande. Man kan säga att ordens betydelser är *emergenta* fenomen.

Att lära sig en språklig konvention är en anpassningsprocess. När barn lär sig ord *övergeneraliserar* de ofta ordens betydelser. Om ett barn kan orden ”katt” och ”hund”, men inga andra djurtermer, och får se en kalv kommer barnet att kalla kalven ”hund”, eftersom kalven är mer lik en hund än en katt. Barnet chansar på att de vet hur ett ord fungerar och sedan ser det vad budskapet får för konsekvenser. När en vuxen sedan svarar med ett annat ord – ”kalv” eller ”ko” – inser barnet att ”hund” inte täcker alla hundliknande djur och lär sig att snäva in användningen av ”hund”. Övergeneraliseringen gör att barn lyckas kommunicera i många sammanhang där de inte känner korrekta ord. Samma sak gäller också andra former av konventioner. För att lära sig umgängesregler eller de moraliska principerna i det samhälle de växer upp i testar barn gränserna för dessa i lekar och i verkliga sammanhang.

Konventioner ändras med tiden och det gör även språkets ord och betydelser. Ett språk är dynamiskt och det påverkas av förändringar i omgivningen och av hur språkanvändarna tänker. Den svenska som talades för bara några hundra år sedan skiljer sig markant från dagens språk. Nya ord kommer till och andra försvinner, men även de grammatiska konstruktionerna förändras. Vad som är ”korrekt” i ett språk är därför i viss grad tidsbundet och det har alltid förekommit bråk mellan generationerna om hur man får tala eller skriva.

8. Avslutning

Denna artikel har försökt belysa frågan om var ordens betydelser finns. Svaret tycks bli – ingenstans. De finns varken ute i världen eller i enskilda individers huvuden. Kognitionsvetenskapen och lingvistikens har visat att vi organiserar våra tankar kring olika typer av scheman. Syftet med språket är att kommunicera om dessa scheman. Vi kan leka Humpty Dumpty och själva sätta namn på dem. Men det är bara i undantagsfall en expert kan diktera ett ords betydelse. Det normala är att betydelserna i ett språk uppstår först genom kommunikation *mellan* ett antal individer. Betydelserna blir de strukturer som delas av språkanvändarna. Man kan därför säga att ordens betydelser är utspridda bland språkets användare. Våra hjärnor är gjorda för att vi snabbt skall kunna anpassa oss till dessa gemensamma strukturer. Detta visas inte minst av den lätthet som barn lär sig nya ord i ett språk, som de inledande exemplen illustrerade.

Referenser

- Augustinus, A. (2003) *Bekännelser*, Artos och Norma, Stockholm.
Bloom, P. (2000) *How Children Learn the Meaning of Words*, MIT Press, Cambridge, MA.
Gärdenfors, P. (2006) *Den meningsökande människan*, Natur och Kultur, Stockholm.
Lakoff, G och Johnson, M. (1980) *Metaphors We Live By*, University of Chicago Press, Chicago, IL.
Locke, J. (1690) *An Essay Concerning Human Understanding*, London.
Pulvermüller, F. (2003) *The Neuroscience of Language*, Cambridge University Press, Cambridge.

- Pulvermüller, F. (2001) "Brain reflections of words and their meaning", *Trends in Cognitive Sciences*, 5, ss. 517-524.
- Putnam, H. (1988) *Representation and Reality*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Sandhofer, C. M. och Smith, L. B. (2001) "Why children learn color and size words so differently: Evidence from adults' learning of artificial terms", *Journal of Experimental Psychology: General*, 130, ss. 600-620.
- Smith, L. B. (2005) "Action alters shape categories", *Cognitive Science*, 29, ss. 665-679.
- Wittgenstein, L. (1996) *Filosofiska undersökningar*, Thales, Stockholm.

Noter

- ¹ Ett av målen med det pågående Linnéprojektet *Thinking in Time: Cognition, Communication and Learning* är att fylla i något av denna lucka. Jag vill passa på att tacka Vetenskapsrådet för stöd till min egen forskning och till detta projekt.
- ² Texten är delvis baserad på material ur min bok *Den meningssökande människan*.
- ³ Se t. ex. Sandhofer och Smith (2001).
- ⁴ Se Bloom (2000) för en redogörelse av forskningen om hur barn lär sig ordens betydelser.
- ⁵ Pulvermüller (2003).
- ⁶ Putnam (1988), s. 19.

Regional konst i Kungl. Vetenskapssamhällets samlingar

Allan Ellenius

När Kungl. Vetenskapssamhället grundades 1954 och akademien tog Stenhuset i besittning, uppstod också behovet av en konstnärlig utsmyckning. Den konst som under de följande åren kommit att inköpas har i hög grad koncentrerats på regionalt verkande konstnärer, med endast några få verk hämtade från andra håll. I den följande presentationen har uteslutits serien av praesesporträtt, även om de i åtminstone några fall kunnat locka till vidare kommentarer.

Motivmässigt har det kommit att innebära miljöer från Uppsala och stadens omgivning. Kronologiskt är utgångspunkten tiden kring sekelskiftet 1900, vid en tid då den nationella romantiken gick mot en kulmen och bestämde inriktningen några decennier framåt, till dess att nyare riktningar började göra sig gällande.

Den som närmar sig Uppsala söderifrån ser vid horisonten de bekanta historiska byggnaderna, numera kompletterade med vattentornet och värmeverket. Slottet och domkyrkan hade i detta perspektiv avbildats redan av Olof Rudbeck och skulle senare återkomma som favoritmotiv hos åtskilliga konstnärer – Gusten Widerbäck, Olof Thunman, Manne Ihran och åtskilliga andra. Något förvånad finner man att det var en konstnär utanför provinsen som bidrog att inleda serien av förra sekelskiftets slättpanoramor med de kända byggnaderna i fonden. Namnet var Olof Sager-Nelson, f. 1869 och en av eleverna vid Valands konstskola i Göteborg. Som frielev mottog han understöd av mecenaten Pontus Fürstenberg. Lärare var vid denna tid Carl Larsson och dessutom verkade som vikarie Bruno Liljefors. Bland eleverna fanns också Albert Engström, av viss betydelse för Sager-Nelsons kontakter och konstnärliga bana.

Ur brev och publicerade memoarer framgår att Sager-Nelson besökte Engström 1890 i Uppsala och bodde i dennes studentlya vid Järnbrogatan, när han inte var inkvarterad på Hotell Oden vid Nedre Slottsgatan. Engström hade kommit till Uppsala för att studera klassiska språk – med latinet uppehöll han en livslång bekantskap, även om det inte blev mer än en *examen stili latini pro gradu philosophico* innan han efter två års sporadiska studier lämnade staden. Bruno Liljefors skall för övrigt ha uppmanat Engström att lämna de akademiska studierna och i stället bli artist. 1891 gjorde Sager-Nelson upprepade besök hos läraren Liljefors på Kvarnbo utanför Uppsala, kompletterat med exkursioner ut på åsen där han målade landskap. Samvaron med Engström avsatte ett porträtt visande kamraten i studentmössa, snabbt skisserat i pastell och i en blond färgskala, en briljant studie som visar målarens brådmogna förmåga. Bilden finns numera i Nationalmuseum.



Sager-Nelson, Olof, Utsikt mot Uppsala från Kvarbo, olja på duk (o.p.d.), 19x42 cm, 1891.

Viktigare för vårt sammanhang var dock de tre landskap som han utförde vid besök ute i Kvarbo, i nära kontakt med Liljefors som där hade sin bostad och samtliga daterade 1891. Tidpunkten är minnesvärd, det var nu som steget togs från 80-talets soldränkta impressioner till de elegiska stämningar som kom att präglade 90-talet. Målningarna antyder inspiration från läraren och hans framstöt mot det stämningsmåleri som bl.a. avsatte bilden *Sommarnatt Kvarbo* från 1884.

I *Vårkväll* rinner ett vattendrag mot fonden, med säkerhet Hågaån, en näckros flyter på vattnet och rök från en eld driver in under den rosafärgade kvällshimlen. I *Afton* är vattendraget ersatt med en väg in i rumsdjupet, åter under solnedgångshimmel, medan *Aftonstämning* varierar temat med vattnet och ängsmarkerna.

Här kommer Uppsalasilhuetten i dubbel bemärkelse in i bilden. En anmärkningsvärd målning i Samhällets ägo aktualiserar den unge Sager-Nelsons tid i Uppsala liksom hans kontakter med lärare och konstutövare i staden. Bilden har skissens blygsamma format och är *a tergo* på spännramen försedd med en påskrift som anger att målningen tillhört Bruno Liljefors kvarlåtenskap. Påskriften är signerad Axel Gauffin 13.12.1949, dvs. författaren till den grundläggande monografien över Sager-Nelson och nämner ursprunget i Bruno Liljefors kvarlåtenskap, tillsammans med övertygelsen att målningen är autentisk. Den har alltså tillkommit vid besök ute på Kvarbo som åren kring 1890 var Liljefors bostad.

Bilden är snabbt och tveklöst koncipierad och kan noga taget ses som en utsikt från Liljefors bostad. Vad gäller domkyrkan är den numera till en del skyddad av höghusen i Flogsta. Under mörka skuggstråk i förgrunden och en blåsvart himmel avtecknar sig stadssilhuetten i låg västersol, med en åker i lysande kromgrönt samspelande med slottets röda massa. Skärpan i färgkontrasterna och den syntetiska karaktären gör att bilden avlägsnar sig från all enkel topografisk avbildning.

Olof Sager-Nelson tillhör de unga döda i svensk konst vid förra sekelskiftet, han var blott tjuugoåttårig när tuberkulosen tog hans liv. Hans livsbana har en parallell i den unge upplänningen Tore Wahlström som 1908 tjugonio år gammal

avled, också han i tidens folksjukdom. Också i hans fall kan Samhället uppvisa en målning som på ett karakteristiskt sätt aktualiserar det uppländska slättlandskapet.

Wahlström var född i Gamla Uppsala 1879 och omgiven av det slättland som han skulle skildra. Som elev till Richard Bergh vid Konstnärsläroverkets andra skola åren kring 1900 kom han i nära relation till sin lärare som omfattade honom med stor tillgivenhet, vilket tydligt framgår i ett antal bevarade brev. Konstnärskamrater beskrev honom enhälligt som en ovanligt älsklig och fin människa. Tidigt såg han sin mission att bli Uppsalaslättnens tolkare. ”Där finns storstilad natur. Den som icke lefvat på denna underligt ljusa plats där dragspelslåtar urskiljas på halvmilen – den ser icke heller det sagoskimmer som ligger över de röda utgårdarna i solnedgång med guld i fönsterna.” 1905 talar han om sin försoning med dödstanken. 1908 skriver han till Bergh: ”Du ska inte tro att jag är rädd för *denne* kamrat, som jag haft vid min sida under dessa sista år!” Han menade sig ha fått något att *peka på*, ”att Uppsalaslätten icke är så ful och gräslig som man trott. Ty faktum är att jag märkte vinden vända sig. Jag lyckades således kanske att peka – närapå upptäcka en del af MellanSverige för svenska folket, men jag fick inte vara med och *stryka under*, att här är en obruten mark, en grufva för en målare med en smula grepp på linje och färg. – Ack, Dick! Hvarför skall jag dö bort från allt detta vackra? Hembygden . . .”



Wahlström, Tore, Uppsalaslätten, o.p.d., 45x109 cm, sekelskiftet 1900. A tergo inskrift: Undertecknad, som personligen kände konstnären Tore Wahlström, intygar att denna tavla, 109 gånger 45 cm föreställande en aftonstämning över Uppsala, är en äkta Tore Wahlström. Gusten Widerbäck.

Målningen i Samhällets ägo från åren kring 1900 är en hyllning till det fria slättland som i dunklet med sina antydda byggnader avtecknar sig under natthimlens sammanhållna färgplan, där stadssilhuetten knappt anas vid horisonten. Det är lätt att avläsa den visuella symbolismen med personliga förtecken, att påminna om de skuggor som drog in också över den unge konstnärens alltför korta levnad.

Född samma år som Tore Wahlström kom Gusten Widerbäck (1879–1970) att bli den ledande utforskaren av det uppländska landskapets konstnärliga potential.



Widerbäck, Gusten, Uppsalasilhuetten från söder, o.p.d., 45x56 cm. Sign. G. Widerbäck.

Från tidiga år bodde han i närheten av Trefaldighetskyrkan där fadern skolläraren också var kantor. Musiken blev från början en viktig erfarenhet, någon undervisning fick han från Ruben Liljefors, sedermera känd som dirigent och tonsättare, samtidigt som brodern Bruno gav inspiration till tidiga exkursioner på måleriets område. 1900 blev han elev vid Konstnärsförbundets andra skola.

Under 1900-talets tidiga decennier visar sig spåren av Berghs inflytande, de dunkla stämningar som kunde avläsas i utblickar mot Fyrisåns flöden nära slättlandet i söder. Med tiden bryter dagsljusrealismen in och skiftningarna i ljusspelet kombineras med allt tydligare betoning av teckningen och den kärvhet, som skulle bli karakteristisk för hans fortsatta tolkningar av slättlandskap och byggnader.

I Samhällets ägo finns ett av de ”klassiska” Uppsalamotiven, den välkända silhuetten sedd från söder och med röda lador bortom de sommargröna fälten. Här kan den skarpsynte även skymta Gustavianums kupol och Trefaldighetskyrkans torn. Målningen är som ofta hos Widerbäck en påminnelse om miljöer som numera inte existerar. Topografiskt och även upplevelsemässigt bevarar hans målningar ett stycke numera försvunnen kulturhistoria. Detsamma gäller bilderna från stadsmiljön. Typiskt är motivet från Åsgränd, med Trefaldighetskyrkan och ärkebiskopsgårdens stallbyggnad från 1700-talet och Stenhuset skymtande bortom numera riven bebyggelse. Målningen är betecknande för Widerbäckes mogna konst, med den distinkta teckningen som utmärkande drag.

Widerbäck, Gusten, Motiv från Åsgränd,
olja på pannå (o.p.p.), 32x38 cm.
Sign. G. Widerbäck



Landskapet kring Vaksala kyrka och intresset för stämningarna kring sekelskiftet utmärkte också Jonas Lindkvist (1889–1955). 1920–22 var han elev vid Konstakademiens etsarskola under Axel Tallberg och Harald Sallberg. Som medlem av den s.k. Uppsalagruppen utställde han 1916 tillsammans med Manne Ihran och Ernst Nilsson på Nya Konstgalleriet i Stockholm. I det tidiga 20-talet biträdde han John Österlund vid restaurering av uppländska medeltidskyrkor. Sina viktigaste insatser gjorde han som tecknare och grafiker. Samhället äger en av hans oljemålningar (1941), en höstbild med stenblock, enbuskar och gårdsgård i förgrunden samt sädesskylar, som ännu en påminnelse om äldre inslag i det uppländska jordbrukslandskapet.



Lindkvist, Jonas, Utsikt mot Uppsala och Vaksala kyrka, o.p.d., 68x98 cm, sign. Jonas Lindkvist -41.



Arén, Olof, Vintermotiv, Uppsala, (o.p.d.), 85x70 cm, 1900-talets senare hälft.

Stämningmåleriet med naturalistisk grundton i det tidiga 1900-talet återklingar också hos Olof Arén (1918–2003). Efter studier på Tekniska skolans konstindustriella avdelning i Stockholm 1937–42 blev han elev vid Konsthögskolan 1941–46. Studieresor följdes av utställningar i bl.a. Uppsala 1945 och Borås 1947. Arén skildrade gärna gråtonade stämninglägen i såväl landskap som stillleben. Karakteristisk för hans inriktning är vinterbilden med domkyrkan upptornande bortom byggnaderna vid Fyrisån och S:t Eriks torg. Här finns en omisskännlig personlig ton.



Säflund, Martin, *Lärarinstitutet, Uppsala, o.p.d.*, 89x99 cm. Sign. M. Säflund.

Även Martin Säflund (1894–1976) hade sin utgångspunkt i Konstnärsförbundets och Widerbäcks landskap som han fortsatte att variera i skiftande väderlägen. Ett exempel på hans tidiga förmåga är målningen med domkyrkan och slottet framskyntande bortom lärarinstitutet med sina flyglar, i sned aftonsol och dunkel parkterräng i förgrunden. Säflund skulle med tiden nå framgångar som akvarellmålare, gärna med motiv från Uppsalaslätten.

Till den uppländska provinskonstens ledande namn hörde Olof Thunman (1879–1944), verksam som målare under ett tidigt skede men sedan mera känd som framstående tecknare. Som poet utgav han ett flertal diktsamlingar med ämnen som gärna utgick från den uppländska hembygden.

Thunman tog starka intryck av Nils Kreugers linjebaserade konst. I sina teckningar illustrerar han det uppländska landskapet som han väl kände genom en vagabonderande tillvaro. Forntid och nutid blandas, bautastenar och åldriga ekar finns bland hans inspirationskällor. Den tidiga oljemålningen i Samhällets ägo visar motiv från Västgötaslätten där Thunman också låter ana det intresse för slättlandets terräng och växtlighet, som återklingar i hans landskapskonst med uppländska motiv.

Inbrytningen i det som här kallats provinskonst skulle göra sig gällande under årtiondena fram mot 1900-talets mitt. Konstlivet ute i Europa kunde inte förbli obemärkt i takt med framväxten av de moderna strömningarna.



Thunman, Olof, Motiv från Västgötaslätten, o.p.d., 30x60 cm, sign Olof Thunman -16.

Till de konstnärer som sökte inspiration på kontinenten men ändå behöll anknytningen till hemprovinsen hörde Ellis Wallin (1888–1972), med rötter i Norduppland men snart med hemort i Uppsala. Han hade gått Tekniska skolan i Uppsala 1907–10, besökt Althins målarskola i Stockholm 1911–12 och hade 1914–20 studerat vid Konsthögskolan. En av hans lärare var Olle Hjortzberg, dessutom verkade här vid etsningskolan Axel Tallberg och Harald Sallberg.



*Wallin, Ellis,
Motiv från Odinslund,
o.p.d., 60x75 cm,
sign. Ellis Wallin 1914.*

Wallin, Ellis, *Den första snön.*
Motiv från Odinslund.
Linjeetsning 21x25 cm, 1914.



Liksom flera av kamraterna i Konstnärsförbundets tradition (Jonas Lindkvist, Ernst Nilsson, John Österlund) ägnade sig Wallin också åt grafisk konst, därtill uppmuntrad av en bokhandlare i Uppsala som upptäckt att studenterna gärna ville ha minnen av sina år vid universitetet. Följden blev en serie etsningar tillkomna åren kring 1920 som väsentligt bidrog till att underlätta hans ekonomiska situation. Men han lockades i första hand av Frankrike, och detta inte bara som mål för studieresor. Åren 1920-33 var han bosatt i Paris, avbrutet med besök i hemstaden Uppsala och Västkusten som tillhörde hans favoritmiljöer. Han kom flitigt att utställa under 1920- och 30-talen.

I Paris upplevde han den franska nyrealism som i viss reaktion mot de experimentella riktningarna inom konstlivet anknöt till den realistiskt romantiska traditionen från 1800-talet och Courbet. Ett ledande namn var André Dunoyer de Segonzac som arbetade i färgskalor dominerade av grått, svart och umbra och som genom sin belle matière betonade färgmaterialets pastosa verkan. Några av Wallins bästa arbeten härrör från åren i Paris, med stadsvyer men också landskap från Cagnes sur mer och andra orter i Provence. En teknik som låg väl till för honom var temperan vilket bl.a. avsatte en serie målningar med motiv från Västkusten.

Efter den definitiva återkomsten till hemlandet ljusnade färgskalan i impressionistisk riktning, samtidigt som tekniken förändrades och jordfärgerna gav vika för ett lättare handlag. Återkommande utställningar i Uppsala och Stockholm vittnar om både motivtrohet och stilförändringar.

Samhällets bägge bilder visar ett och samma motiv från Odinslund, oljemålningen såväl som etsningen tillkomna under studieåren på 1910-talet. Under tiden i Frankrike deltog Wallin i Salon des Tuileries, Salon d'Automne och Salon des Indépendents. Han är representerad i ett flertal svenska museer som Moderna museet och Göteborgs konstmuseum, dessutom i Tessinstitutet i Paris och Ateneum i Helsingfors. Ellis Wallin var medlem av Konstnärsklubbens styrelse 1936-47 och blev 1958 kallad till ständig medlem.



Gunne, Carl, Motiv från Övre Slottsgatan, Uppsala, o.p.d., 54x92 cm, 1900-talets mitt.

Anknytningar till Uppsala hade också i hög grad Carl Gunne (1893-1979). Han var född i Sundsvall där han avlade studentexamen, for sedan till Uppsala och blev fil. kand. 1915. 1920 blev han jur. kand. och 1931 fil. lic. i konsthistoria med en avhandling om fransk impressionism. Under en kortare tid var han attaché vid Utrikesdepartementet och var bl.a. verksam i samband med Ålandsförhandlingarna. 1921 anställdes han som amanuens vid Nationalmuseum och verkade 1932-37 som föreståndare vid avdelningen för modern konst. Därefter kom han att helt ägna sig åt konstnärlig verksamhet.

Efter att ha åtnjutit viss undervisning hos Helmer Osslund debuterade han med en utställning redan i tidiga år. Han reste årligen till Frankrike (1921-34), och liksom vännen Ellis Wallin influerades han av nyrealismen, gärna med en dov dramatisk färgverkan som antyder intryck från Maurice Vlaminck.

Under 1920- och 30-talen tillkom flera landskap med motiv från Uppsalatrakten, under de följande årtiondena for han om somrarna till Grundsund på Skaftö liksom Ellis Wallin. Han blev med tiden allt flitigare anlitad som porträttmålare, med modeller i kungahuset, bland kulturutövare och i ämbetsmannahierarkien. I Statens porträttsamling ingår bl.a. ett porträtt av Jussi Björling. I sina bästa porträtt förenar han trovärdig realism med psykologisk insikt.

Den vintriga stadsbilden med motiv från Övre Slottsgatan från 1900-talets mitt är karakteristisk för Gunnes summariska teknik och kraftfullt kontrasterande formuppfattning. En påminnelse om stadsmiljöns förändringar är den snötäckta gränjätten nära universitetet, som sedan länge skattat åt förgängelsen.

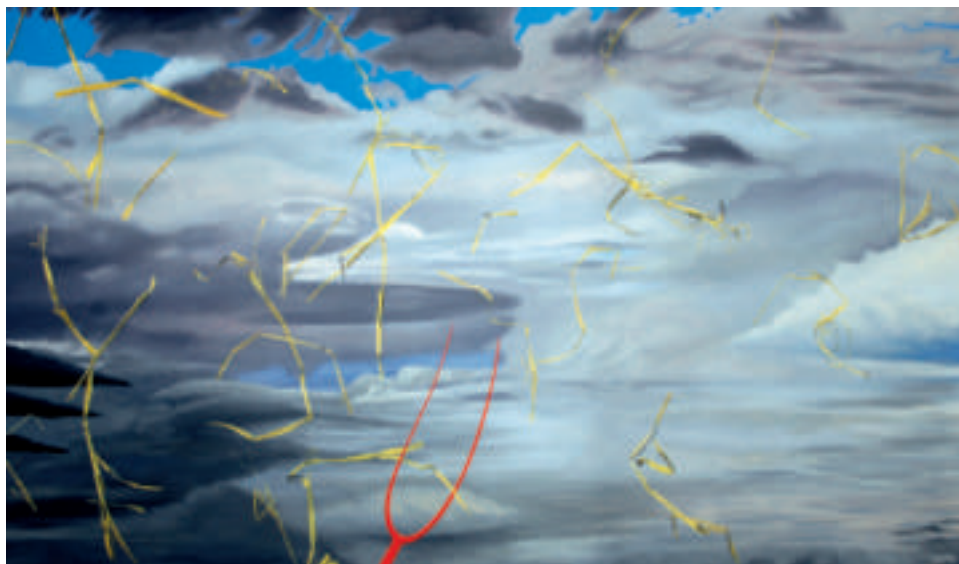


Wetterwik, Carl Herman, *Slottet och domkyrkan samt Fyrisån från norr, o.p.d., 68x78 cm.*
Sign. C H Wetterwik.

Till den festskrift med titeln *Konstvetenskapliga essayer och studier* som 1928 överlämnades till professor August Hahr, Gunnes lärare i konsthistoria, utförde han en signerad originaletsning visande Gustavianum, där konstvetenskapliga institutionen då var belägen. Tillsammans med sin hustru Asta, f. Nihlén, donerade han till Vitterhetsakademien en fond ”till främjande av kulturlandskapets vård.”

En insats i det officiella konstlivet bör slutligen nämnas. Våren 1937 hade Gunne som sista ämbetsåtgärd på Nationalmuseum att på den stora Kylbergutställningen på Färg och Form utvälja en målning för inköp. Han valde *Uppbrottet*, utställningens huvudnummer. Men regeringen vägrade genom statsrådet Arthur Engberg att godkänna förvärvet. Det rörde sig om ”en till sitt motiv så oklar, till utförande så ofullgängen och i sin helhetsverkan så besynnerlig tavla.” Tvisten med dess juridiska och estetiska aspekter löstes genom att den uppburna skådespelerskan Tora Teje köpte målningen och erbjöd den som gåva till Nationalmuseum, där den sedan dess har sin ärofulla plats.

Carl Herman Wetterwik (1910-49) utgick ur den lokala traditionen och fick till en början handledning av Gusten Widerbäck, innan han under kort tid idkade studier vid Berggrens målarskola i Stockholm.



Karlsson, C. Göran, Jordbrukslandskap, o.p.d., 120x207, sign. CGK 73.

Det har hävdats att Wetterwik tid efter annan var engagerad i tämligen våldsamma utvecklingsprocesser. Ett utmärkande drag i hans konstnärliga profil var receptiviteten, ett skissblock lär han alltid haft redo i fickan. Sökandet i skildringar kunde stundom göra ett oroligt intryck. En tid beundrade han Carl Kylbergs måleri, vid 1940-talets mitt tog han avgörande intryck av Karl Isakson. Därmed var också vägen öppnad mot det abstrakta måleriet, en inriktning som förstärktes genom bekantskapen med Lennart Rodhe i Bohuslän sommaren 1946, det ledande namnet inom den svenska konkretismen. I Frankrike nådde han strax före sin död kontakt med Jacques Villon och Jean Bazaine och deras abstrakta formspråk.

Det fria förhållandet till de traditionella Uppsalamotiven kunde Wetterwik demonstrera i utsikten mot slottet och domkyrkan från norr, där han arbetar med snabb pensel och schumrande färganläggning. Inspirerad av Picasso visade han mot slutet av sitt liv ett intresse för keramisk konst. Minnesutställningar ordnades i Uppsala och på Färg och Form i Stockholm.

Den yngste av de konstnärer som är representerade i samlingen är C. Göran Karlsson, född i Uppsala 1944. Med hans bidrag förebådas den abstrakta konst han i dag företräder.

Målningen är i stort format och öppnar blicken mot ett molnlandskap. Med sina föreställande inslag innehåller den ett betydande mått av fantasi genom att fritt skildra en dans av halmstrån i rörliga figurationer, kombinerade med en lysande röd högaffel. Tillsammans med några generationskamrater utställde han i



Widerbäck, Gusten, Motiv från Upplandslätten, o.p.d., 74x107 cm. Sign. G. Widerbäck

Uppsala 1965, samtliga med inriktning mot en mer eller mindre abstrakt verklighetsuppfattning.

Karlsson har i senare verk prövat konstruktivistiska och konkretistiska idéer resulterande i bildmönster av geometriserande slag. Representativ för denna inriktning var en samling utställd på Konstakademien Galleri Öst hösten 2006. Karlssons geometriskt inspirerade formvärld utesluter inte vidare associationsfält. Man möter bl.a. bildtitlar som *Bebådelsen*, *Tystnaden* och *I Galileis värld*.

Vetenskapssamhällets samling är under kontinuerlig tillväxt. Det senaste tillskottet är Gusten Widerbäck's *Vy över slätten*, med sannolikhet tillkommen på 1920-talet och inköpt år 2008. Här finns samlad konstnärens upplevelse av det uppländska slättlandskapet, med dungar och bebyggelse tryggt vilande under moränbackarnas horisontlinje och med den nedgående solen glimmande i fönstren. Konstnärsförbundets utklingande natursyn samlas i bilden till en djupt personlig tolkning av slättens *genius loci*.

Post scriptum

Allan Ellenius gick ur tiden den 9 december 2008. Han var mellan 1977 och 1992 professor i konstvetenskap vid Uppsala universitet. Under åren 1975-1982 var han sekreterare i Kungl. Vetenskapssamhället i Uppsala och erhöll 1987 dess förtjänstmedalj. Han har bidragit till Samhällets konstsamling med ett par egna verk i det mindre formatet som båda föreställer Stenhuset. De återges nedan.





Förteckning över konstverk

- Arén, Olof, Vintermotiv, Uppsala, olja på duk (o.p.d.), 85x70 cm, 1900-talets senare hälft.
- Gunne, Carl, Motiv från Övre Slottsgatan, Uppsala, o.p.d., 54x92 cm, 1900-talets mitt.
- Karlsson, C.Göran, Jordbrukslandskap, o.p.d., 120x207, sign. CGK 73.
- Lindkvist, Jonas, Utsikt mot Uppsala och Vaksala kyrka, o.p.d., 68x98 cm, sign. Jonas Lindkvist -41.
- Renqvist, Torsten, Fågelskrämman, brons, 1971.
- Sager-Nelson, Olof, Utsikt mot Uppsala från Kvarnbo, o.p.d., 19x42 cm, 1891. A tergo på spännramen inskrift av Axel Gauffin daterad 13. 12. 49, intygande att målningen tillhört Bruno Liljefors kvarlåtenskap samt att den enligt hans uppfattning är autentisk.
- Säflund, Martin, Lärarinstitutet, Uppsala, o.p.d., 89x99 cm. Sign. M. Säflund.
- Thunman, Olof, Motiv från Västgötaslätten, o.p.d., 30x60 cm, sign Olof Thunman -16.
- Wahlström, Tore, Uppsalaslätten, o.p.d., 45x109 cm, sekelskiftet 1900. A tergo inskrift: Undertecknad, som personligen kände konstnären Tore Wahlström, intygar att denna tavla, 109 gånger 45 cm föreställande en aftonstämming över Uppsala, är en äkta Tore Wahlström. Gusten Widerbäck.
- Wallin, Ellis, Motiv från Odinslund, o.p.d., 60x75 cm, sign. Ellis Wallin 1914.
- Wallin, Ellis, Den första snön. Motiv från Odinslund. Linjeetsning 21x25 cm, 1914.
- Wetterwik, Carl Herman, Slottet och domkyrkan samt Fyrisån från norr, o.p.d., 68x78 cm. Sign. C H Wetterwik.
- Widerbäck, Gusten, Uppsalasilhuetten från söder, o.p.d., 45x56 cm. Sign. G. Widerbäck.
- Widerbäck, Gusten, Motiv från Åsgränd, olja på pannå (o.p.p.), 32x38 cm. Sign. G. Widerbäck.
- Widerbäck, Gusten, Motiv från Upplandsslätten, o.p.d., 74x107 cm. Sign. G. Widerbäck.

Samtliga fotografier tagna av Teddy Thörlund.

Litteratur

- Bjurström, P., Nationalmuseum 1792-1992, 1992.
- Carlbring, S., Gusten Widerbäck – upplänningen. Uppland 1949.
- Cederroth, S., Hemma hos Gusten i Årsta. Gusten Widerbäck 1879-1970. Upplands konstförening, 1977.
- Ellenius, A., Genius loci – när Upplandsslätten blev konst. Staden, Studenten och Sanningen. Bilder och essayer. Utgivna med anledning av Uplands Nations 350-årsjubileum, 1992.
- Bruno Liljefors. Naturen som livsrum. 1996.
- Gusten Widerbäck – symbolist i provinsen. Uppland 1974.
- Jonas Lindkvist – uppländsk tecknare och grafiker. Uppland 1956.
- Gauffin, A., Olof Sager-Nelson. Sveriges allm. konstförening publ. 1945.
- Gunne, C., Fransk impressionism. Nationalmusei årsbok 21, 1932.
- Kemner, L., Gusten Widerbäck som lärare. Gusten Widerbäck 1879-1970. Upplands konstförening, 1977.
- Paulsson, G., Konstverkets byggnad, 1942.
- Strömbom, S., Nationalromantik och radikalism. Konstnärsförbundets historia 1891-1920, 1965.

Med språk i bagaget

Caroline Liberg

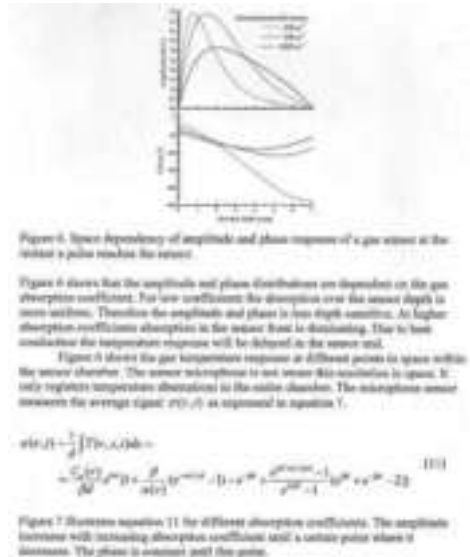
1. Introduktion

Det talade och skrivna språket är två av våra viktigaste resurser för att skapa mening i och kunskap om den värld vi lever i och genom. Det är genom bland annat vad vi säger och skriver som vi visar vad vi lärt oss. Vår kunskap bryts genom språket. Centrala frågor inom didaktiken, studiet av undervisning och lärande, rör med andra ord inte bara vilka ämneskunskaper barn och unga ska få med sig i bagaget från förskola och skola, utan också i vilka språkliga dräkter den kunskapen kläs. Vad är det för språkliga erfarenheter Olle i exemplet nedan har med sig från förskoleåren och in i skolan och vad är det för ämnesspråkliga kunskaper han går ut med tjugotvå år senare när han lämnar sin högskoleutbildning? Med utgångspunkt i bland annat svaren på den typen av frågor kan man studera vilka typer av undervisningsstrukturer som är nödvändiga för att stödja erövrandet av de här kunskaperna.



Olles skrivande vid fyra resp. 26 års ålder.

Undervisnings- och läroprocessen är med andra ord ett komplext fenomen. Den berör både ämnesaspekter och språkliga aspekter av olika ämnesområden. Den berör vidare allt från den enskilde individens förutsättningar och villkor att



delta i utbildningssammanhang till hur de här utbildningsverksamheterna ter sig och vilka ramar de styrs av. Det kräver att man anlägger såväl individualpsykologiska som socialinteraktionistiska och sociokulturella perspektiv på dessa processer inom dels ett ämnesperspektiv, dels ett ämnesspråkperspektiv. Alla dessa perspektiv och kombinationer av dem ger olika bilder av fenomenet. Inspirerad av Wittgensteins förord i boken *Filosofiska undersökningar* (1953/1978:8) har jag i min forskning sett dem som varandra kompletterande bilder i ett album:

Efter många misslyckade försök att sammansvetsa mina resultat till en sådan helhet insåg jag att det aldrig skulle lyckas. Att det bästa jag kunde skriva alltid skulle förbli filosofiska anmärkningar att mina tankar snabbt förlamades när jag försökte tvinga dem i en särskild riktning mot deras naturliga böjelse. – Och detta hängde ju ihop med undersökningens egen natur. Ty den tvingar oss att kors och tvärs, i alla riktningar, genomresa ett vidsträckt tankeområde. – De filosofiska anmärkningarna i denna bok är så att säga en samling landskapsskisser, som har tillkommit under dessa långa och invecklade resor.

Om och om igen har jag från skilda håll kommit tillbaka till samma punkter, eller nästan samma, och nya skisser har uppstått. Ett otal av dessa feltecknade eller missvisande, behäftade med alla en dålig tecknars brister. Och när dessa kasserats, blev det kvar ett antal halvdana som nu måste ordnas och samtidigt ofta beskåras så att de kunde ge betraktaren en bild av landskapet. – Denna bok är alltså egentligen bara ett album.

Den beskrivningen har blivit en ledstjärna för mig, för att försöka förstå vad det är jag gör och vad jag kan bidra med som utforskare av en komplex språkpraktik. Det är dock på sin plats att betona att det är endast så citatet ska förstås här. Det inbegriper ingen annan jämförelse mellan dessa forskningsinriktningar och de filosofiska överväganden Wittgenstein skriver fram i sitt arbete. Albummetaforen är helt enkelt ett stöd för att förstå vad som möjligtvis kan göras och därmed också vad som inte kan göras inom detta forskningsfält. Albumet blir en samlingsbok där bilder som skapats sätts in. En del bilder är mer verksamma än andra. Några fungerar inte alls och får förkastas. Detta är i sig ingen teori eller metod. Det är ett förhållningssätt som forskare till sitt studieobjekt och forskningsarbete. Teorier utgör i stället de redskap som används för att skapa de här bilderna. För att tänja ytterligare något på metaforen kan teorier jämföras med redskap som kamera för att ta foton, duk, färg och pensel för att måla och kopparplåt, syrabeständiga material och frätande vätskor för att göra en etsning. De bilder jag bidragit med till albumet som presenterar undervisnings- och läroprocesser inom olika ämnesområden baseras på ett språkvetenskapligt perspektiv. Med hjälp av olika typer av data och olika språkliga perspektiv har lager lagts på lager i en flerdimensionell språklig analys. Några av de bilder och analytiska redskap som skapats presenteras här.

2. Vägar in i skriftspråket

Att lära sig läsa och skriva är inte bara centralt för att kunna delta i skolundervisning inom olika ämnen. Det är minst lika centralt för att bli en fullvärdig medlem av ett modernt samhälle. Många verksamheter i såväl skola som livet utanför sko-

lan bygger på att man kan detta. I slutet på 1970-talet intensifierades forskningen om det mest grundläggande i att lära sig läsa och skriva, nämligen hur det går till att knäcka koden och förstå principen för hur man använder ett skriftsystem. Undervisningen av detta i de tidiga skolåren hade tidigare framför allt byggt på beprövad erfarenhet och traditioner. Inom psykolingvistik visades nu att barn som är fonologiskt medvetna, dvs. har en god kunskap om språkljuden innan de börjar skolan, har en mycket god prognos vad gäller den tidiga läs- och skrivinläringen. För att testa barns fonologiska medvetenhet ställer man dem frågor som:

- Vilket ord är längst: 'tåg' eller 'motorcykel'?
- Om du har 'krokodil' och tar bort 'dil', vad blir kvar?
- Hur många / Vilka ljud finns i ordet 'sol'?
- Vilka ljud kommer före / efter 'o' i 'sol'?
- Vad blir s – o – l?

Barn som har problem med att tala om språket på det här sättet kommer enligt de här studierna med mycket stor sannolikhet att få läs- och skrivsvårigheter, när de börjar i den formella undervisningen i skolan.

Det som blev av stort intresse för mig som doktorand var att fördjupa förståelsen av vad det innebär att knäcka koden med utgångspunkt i ett språkvetenskapligt perspektiv. Med observationer insamlade av föräldrar till barn i förskoleåldern, erhöles ett mycket intressant och utmanande material. I föräldrarnas observationer blev det mycket tydligt att många barn provar på att läsa och skriva långt innan de knäcker skriftkoden. De går in i rollen som läsare och skrivare. De allra första försöken tar formen av lekläsande och lekskrivande. Med en bok i handen återberättar barnen vad någon redan läst för dem från den boken. Eller så kan de hitta på en alldeles egen historia. De skriver krumelurer eller bokstavslänkande former som Olle i exemplet ovan. Många gånger kan de också läsa upp vad de skrivit. En annan form av tidigt läsande är att de med stöd i sammanhanget drar en slutsats om vad som står i en text. De kan nu exempelvis läsa familjemedlemmarnas namn, när de ser dem på namnlapparna ovanför handdukarna i badrummet. De kan också prova på att skriva av dem. Däremot är det inte säkert att de till en början känner igen de här namnen i andra situationer. Ord som är betydelsefulla för barnen, som namn på nära och kära, lär de sig dock ofta att läsa och skriva i en mängd olika sammanhang. De orden läses och skrivs som logografiska helheter. I det logografiska läsandet och skrivandet förlitar barnen sig ofta på enstaka ledtrådar i orden för att kunna känna igen dem och skriva dem. Början av orden och ordens konturer är vanliga ledtrådar. *Johan* läses exempelvis som *John*. När de ska skriva *Johan* kanske bara de första bokstäverna kommer med, eller så kan det bli "JON".

I föräldrarnas observationer blev det också mycket tydligt för språkvetaren att barnen redan i förskoleåldern deltog i samtal om grundläggande grammatiska frågeställningar. I mötet med texter får barnen ett visuellt stöd när de ska förstå de

komplicerade principerna för vår alfabetiska skriftkod, dvs. de grammatiskt fonologiska reglerna. Barnen upptäcker likheter och olikheter i skriften de ser framför sig. De funderar och frågar. ”Titta den där (pekar på ett <O>) ser nästan ut som den där med prickar (pekar på ett <Ö>)!” Genom lekar i språket: rimmande, allitererande och ramsande, kan de göra liknande upptäckter. ”Doff och koff låter nästan lika.” De lär sig att man kan se på språket som ett objekt eller lyssna till det, och att man kan prata *om* språket och inte bara använda det. De lär sig också att man kan dela in språket i mindre delar. Till en början kan det vara svårt att veta hur stora delarna ska vara: ”Mamma, kefir börjar på ke. – Nja, du tar både första och andra.” Svar och kommentarer barnen får blir viktiga stöd för dem för att komma underfund med hur stora de här delarna ska vara och vad de heter, hur de låter och ser ut. En viktig lärdom är att det är bokstavsljud, fonem, man ska dela in i och inte exempelvis stavelseljud eller några andra ljud. Nu börjar de första frågor som exempelvis ”Hur många ljud finns i ’sol’?” och ”Vilka ljud finns i ’sol’?” De här kunskaperna leder vidare till att de kan förstå att de här bokstavsljuden kommer i en viss ordning. Orden börjar på något och slutar på något. ”Jag tänker på ett djur som börjar på a. – Apa. – Jaa.” Nu kan de också svara på frågor som ”Vilket ljud kommer först i ’sol’?”, ”Vilket ljud kommer sist i ’sol’?”. Samtalen och språklekarna leder vidare till att de lär sig att bokstav för bokstav ta sig genom hela ord: ”Nu kan jag Vera, v, e, r, a.” De börjar nu också förstå att kommer ljuden i en viss ordning så blir det ett visst ord, kommer de i en annan ordning så blir det ett annat ord: p, a, r, i, s blir ’Paris’, medan s, i, r, a, p blir ’sirap’. På dessa sätt möter barnen skriftens mycket abstrakta principer, det som inom språkvetenskapen kallas för grammatiskt fonologiska regler. Reglerna innebär att man har kunskap om

- hur man ser på språket som ett objekt (objektifiering)
- att man ska dela in det här språkobjektet i mindre delar, i fonem, och koppla dem till deras motsvarighet i skriften, bokstavsljuden (principen om den dubbla artikulationen)
- hur stora de här delarna är, vad bokstäverna heter, hur de låter och ser ut (principen om skrivteknens invarians)
- i vilken ordning delarna kommer (principen om skrivteknens linearitet)
- att kommer de i en viss ordning så är det ett visst ord, kommer de i en annan ordning är det ett annat ord (principen om skrivteknens biunikhet)
- att det finns undantag från dessa huvudregler, dvs. stavningsregler

Många barn provar sig också fram bland de här fonologiska principerna genom att själva försöka skriva. Till en början provar de på att skriva ord som de redan känner från sitt logografiska skrivande. Men nu delar de upp orden i bokstavsdelar: ”Nu ska jag skriva Eva, först en eva-bokstav, sen en viktor-bokstav och sist en algot-bokstav.” De får också hjälp av vuxna när de frågar. Deras egna försök resulterar till en början i mycket reducerade stavningar. Exempelvis blir ’Emma’

<MA> och 'kram' blir <GRM>. De är svårt för dem att hantera alla reglerna på en enda gång. De kan tappa bokstavs ljud och andra ovidkommande bokstäver kan komma in. De är på väg att utveckla den grammatiskt fonologiska skrivstrategin *utljudning*. Den strategin har de nytta av när de så småningom börjar försöka läsa ord de inte har en aning om vilka de är och där sammanhanget inte ger dem något stöd. För det ändamålet måste de använda den grammatiskt fonologiska lässtrategin, *ihopljudning*. Barnen har nu lagt grunden för en grammatisk fonologisk medvetenhet om språket. När de väl lärt sig de här grammatiska reglerna och strategierna, går det för många av dem lätt att komma in i ett mer utvecklat läsande och skrivande. Nu har de lagt grunden för olika av- och inkodningsstrategier som ortografiskt baserade helhetsstrategier och ljudningsstrategier.

De här tidiga försöken att läsa och skriva utförs ofta i samspel med någon redan läs- och skrivkundig. De personerna och samtalen är betydelsefulla sociala stödstrukturer för barnens utveckling av läs- och skrivförmågan. Olika typer av texter barnen möter i alla dessa sammanhang utgör vidare viktiga textkulturella stödstrukturer för att bland annat upptäcka och utforska skrivkoden mer i detalj. Med hjälp av de här sociala och textkulturella stödstrukturerna utvecklar barnen således egna läs- och skrivtekniska stödstrukturer för den fortsatta läs- och skrivutvecklingen.

3. Fortsatta vägar i skriftspråket

I den fortsatta läs- och skrivutvecklingen ligger fokus på utbyggnad av repertoaren av vilka texter man kan läsa och skriva samt för vilka syften och i vilka sammanhang de ska läsas och skrivas. I de första skolåren möter barnen mer enkla texter. Det kan vara bildberättelser, sagor, enkla listor och faktaberättelser. De narrativa formerna av språkande dominerar ofta. Så småningom blir texterna längre och mer informationstäta. De blir mer avancerade till sin form och innehållet blir mer ämnesspecifikt. Det är inte heller längre den narrativa formen som dominerar. Textvärldarna baseras nu mer och mer på diskursiva former av språkande som beskrivande, utredande, förklarande och också argumenterande. Redan i det tredje skolåret ökar såväl antalet olika former av språkande som textmängd eleverna ska läsa och bearbeta. För en del elever leder de här mötena till rena chockupplevelser. De elever som nu inte har utvecklat nog robusta läs- och skrivtekniska stödstrukturer, kan helt plötsligt få läs- och skrivsvårigheter. Inom den anglosachsiska forskningen sägs dessa elever tillhöra "the fourth grade slump".

3.1 Förutsättningar för fortsatta vägar i skriftspråket

Vad har ett barn med sig i sitt språkliga bagage när hon/han kommer till skolan och möter de former av språkande som förekommer där? Inom ramen för projektet *Berättande och språkinläring* och *Genreutveckling i barnåren* (HSFR 1992 – 1998) söktes svar på den frågan. Tjugo familjer med barn i åldrarna 1;6 – 9;9 år öppnade sina dörrar för att videofilmas tre gånger per år under två och ett halvt

år. Det resulterade i dryga 130 timmars inspelningar i dessa familjers vardagsliv. Inom såväl barnspråksforskning som praktisk pedagogisk verksamhet för barn hade formen berättande stått i fokus. I de här projekten kunde vi nu visa att frekvensen för formen mer utvecklat berättande var lägst bland alla de former av språkande som förekom i familjerna (0,8 sekvenser/inspelningstimme). Däremot var ett mer enkelt berättande i formen av ett händelsetecknande mer vanligt (5,2 sekvenser/inspelningstimme). Vid sidan av de här narrativa formerna förekom vidare olika diskursiva former av språkande. Beskrivande var det mest vanliga (11,7 sekvenser/inspelningstimme). Det rör ofta ganska korta omnämmanden om i första hand det som finns i de samtalandes närhet. Sekvenser med instruerande (1,1 sekvenser/inspelningstimme) och argumenterande (1,8 sekvenser/inspelningstimme) var däremot ofta långa. En av de längre sekvenserna i materialet omfattar närmare en timmes argumentation. En pappa och hans dotter diskuterar hur pappan ska eller inte ska klippa flickans hår alltmedan klippningen pågår. I de här andra formerna av språkande ingår någon gång då och då små korta inslag av förklaranden (2,7 sekvenser/inspelningstimme) som ”så har den en näbb, för att den ska kunna äta”.

Även om frekvensen för de här olika formerna av språkande varierar mellan enskilda familjer och barn, finns inga avgörande sociala skillnader eller åldersskillnader på gruppnivå. Till och med de allra yngsta barnen deltar i alla dessa språkliga former. Barnen möter både de funktioner dessa former fyller och de grundläggande språkliga strukturer de utgör. Inom ramen för de här olika strukturerna ryms en hel repertoar av olika språkliga redskap som barnen successivt slussas in i användningen av. De ämnen som avhandlas är ofta antingen inspirerade av vad som händer i samtalsituationen eller personligt näraliggande för barnet. Ämnet skiljer sig dock något åt mellan de olika formerna av språkande. I de narrativa formerna och den argumenterande formen behandlas oftast barnet självt och vad hon/han upplevt, sagt eller gjort. I de instruerande och förklarande formerna utgörs däremot ämnet nästan lika ofta av något mer generellt, hur saker och ting är eller borde vara. Ytterligare en skillnad mellan formerna är att för de diskursiva formerna hämtas ämnet mycket ofta från den omedelbara omgivningen. I de narrativa formerna å andra sidan är det ofta något som upplevts eller hänt tidigare och ibland något som ska upplevas eller hända i en framtid. De olika formerna ger med andra ord inte bara möjlighet att delta i språkliga sammanhang som fyller olika funktioner och utgör olika strukturer. Olika former bidrar också till möjligheten att delta i utbyte om mer eller mindre kontextbundna ämnen respektive mer eller mindre personliga ämnen. Vissa tendenser till förändring av ämnesinnehåll över åren kan dessutom identifieras. De mycket kontextbundna och personliga ämnena avtar inom de diskursiva formerna till förmån för mer kontextobundna och generella ämnen. Inom ramen för argumenterandet kan också en markerad social skillnad iakttas. Barnen i högre socialgrupp argumenterar med stigande ålder alltmer sällan om personliga ämnen och allt oftare om mer generella ämnen, medan barnen i lägre social grupp fortsätter även i de högre åldrarna

att argumentera om sig själva. Till stor del rör samtalen i lägre social grupp barnens beteende och vilka regler som gäller eller inte gäller i familjen.

Mer påtagliga förändringar med stigande ålder rör däremot barnets deltagande. Även de yngsta barnen agerar ibland som både initiativtagare och huvudaktör, men ju äldre barnet blir desto oftare intar hon/han de positionerna. Inte heller med avseende på deltagande återfinns några påtagliga sociala skillnader med undantag för det mer utvecklade berättandet. Barnen i högre socialgrupp tar en något aktivare roll både som initiativtagare och utvecklare av det mer utvecklade berättandet än barnen i lägre socialgrupp. Rasmus, en pigg drygt fyra år gammal pojke, är ett gott exempel på en aktiv berättare. Vid en av inspelningarna vänder han sig helt plötsligt till en av personerna runt fikabordet och säger:

- Rasmus jag drömde om dej i natt
 Lars gjorde du
 Rasmus ja jag drömde att att du bodde i frankrike drömde jag
 Lars nehe
 Rasmus jo
 Lars men det hade ju varit mysigt vad gjorde jag i frankrike då
 Rasmus ja a att a eh eh att ett spö att ett monster åt upp dej
 Lars nehe ((skrattar))
 Rasmus (xx)
 Lars drömde du det men hur gick det då för att klarade jag mej eller
 Rasmus då drömde jag att du att du hade ett guldsvärd att döda monstret med
 Mamma oj då
 Lars jaha
 Rasmus då drömde jag att du skärde han han i benet med svärdet
 Lars jaha
 Rasmus så att den blev död
 Lars så så sen sen dog den då
 Rasmus ja (xx) så så så så flö så började flyga ända till öknen drömde jag också
 Lars det gjorde jag
 Rasmus ja
 Lars jaha vad gjorde jag där då
 Rasmus jag kan inte vad du gjorde du du som red på kameler där och åt lejon
 åt upp dej och tigrar åt upp
 Lars jah det var inte mycket (xx)((fnissar)) av mej då
 Rasmus men ti tigrarna du hade peppar i du hällde peppar i och så åt dom
 upp dej och så spottade dom ut dej för dom fick peppar i munnen
 Mamma ((skrattar))₁
 Lars ((skrattar))₁
 Rasmus så nös dom₂ ((skrattar))₃
 Mamma vilken fantasi₂ ((skrattar))₃
 Lars ((skrattar))₃

- Rasmus så nös dom
 Lars oh det gjorde dom
 Rasmus för för dom blev så förkylda ha ha
 Mamma du är som lite
 Lars men då hade jag tur ((skrattar))₁
 Rasmus ((skrattar))₁
 Mamma ((skrattar))₁ oh han är för rolig ((skrattar))₂
 Lars ((skrattar))₂
 Rasmus vet du det var bara på skoj
 Mamma ((skrattar))
 Rasmus det det det det var inte på riktigt
 Mamma din filur
 Lars nehe
 Rasmus jag bara drömde
 Lars ja just det
 Mamma m:
 Lars just det ((skrattar))
 Rasmus jag drömde att du bodde i frankrike drömde jag (xx)
 Mamma vi har en bok så här vad gör folk i andra vad gör folk i andra länder
 eller nåt sånt där han heter Scarry
 Lars jaha ja just det

Rasmus visar i samtalet prov på att vara en aktiv samtalsdeltagare. Han tar initiativ till ett nytt samtalsämne som han med visst stöd från Lars utvecklar på de mest fascinerande sätt. Han skapar en berättelse som baseras på något han och hans mamma läst och samtalat om tidigare. Hans språk är situationsoberoende och rikt på ord han behöver för att skapa den här spännande berättelsen. Om det här exemplet är karaktäristiskt för Rasmus sätt att föra sig i språket, har han med stor sannolikhet en mycket god grund att stå på för att så småningom utveckla en avancerad läs- och skrivförmåga. Det visar sig i olika undersökningar att barn som redan i förskoleåren är aktiva samtalsdeltagare, har ett stort ordförråd, kan berätta och återge saker de hört, har en mycket god prognos för sin fortsatta läs- och skrivutveckling. Mammans avslutande kommentar avslöjar en mycket trolig källa till Rasmus berättande. Han har hämtat sin inspiration i böckernas värld. Den utgör en viktig textkulturell stödstruktur för Rasmus.

3.2 Möte med skolans textvärldar

Skolans kunskapsuppdrag består i att eleverna ska ges möjligheter att bygga kunskap inom olika ämnesområden. Att förstå och bygga egen kunskap om något kallar den amerikanska läs- och skrivforskaren Judith Langer för att man bygger mentala textvärldar. Hon visar i sina arbeten hur kunskaps- och förståelsebyggen bland annat stöds av att man får samtala tillsammans med andra om det man läser

och skriver. Bygget av egna mentala textvärldar stöds med andra ord av att man tillsammans med andra bygger texter genom att exempelvis samtala. De texter man bygger tillsammans i samtalet blir en yttre textvärld som kan ligga till grund för att skapa en individuell inre mental textvärld, dvs. den enskilde individens sätt att förstå, tänka och skapa kunskapsstrukturer. De former av språkande eleverna möter i skolan för att bygga de här såväl yttre som inre textvärldarna varierar något mellan ämnen. Inom svenskämnet återfinns framför allt olika typer av den narrativa formen. I andra ämnen dominerar de diskursiva formerna. I projektet *Elevers möte med skolans textvärldar* (RJ 1999 – 2006) har elevers läsande och skrivande i skolan inom tre olika ämnesområden – svenska, samhällsorienterande ämnen och naturorienterande ämnen – studerats. Eleverna som deltagit i studien har gått i årskurserna 5 och 8 samt andra året på gymnasiet. Det övergripande syftet med undersökningen var att dels ge bilder av hur läsandet och skrivandet kan se ut inom olika ämnesområden, dels förstå på vilka sätt olika textkulturer ger underlag för olika läsar- och skrivarpositioner. I det ingår också frågor som rör integration och marginalisering i ett samhälle där förmågan att läsa och skriva är mycket betydelsefull.

I läsandet inom de tre studerade ämnena möter eleverna en mängd olika former av språkande, medan det i skrivandet är mer begränsat. Inom exempelvis de naturorienterande ämnena i skolår 5 och 8 skriver eleverna nästan uteslutande beskrivningar och instruerande texter, framför allt laborationsrapporter. Förklarande texter skrivs mycket sällan. Utredande eller argumenterande texter förekommer inte alls. De texter som skrivs är mer eller mindre utvecklade. Traditionella huvudtyper av utvecklingsdimensioner rör utbyggnaden av strukturen på global respektive lokal textnivå. Texter elever skrivit i naturorienterande ämnen är klart uppbyggda på global nivå, men på lokal nivå är de inte alls särskilt välutvecklade. Det medför bland annat att texterna ofta är mycket korta och starkt kontextberoende. En del av dem utgör också rena avskrifter av lärarens noteringar på tavlan. Inga avgörande skillnader återfinns mellan texter som skrivits av lågpresterande respektive högpresterande elever. Texterna i svenska är däremot betydligt mer utvecklade på såväl global som lokal nivå och här finns avgörande skillnader mellan de två elevgrupperna till fördel för de högpresterande eleverna.

Texterna som eleverna läst och skrivit ingår mycket ofta i korta undervisningssekvenser. Ett mycket vanligt mönster är det som brukar benämnas med förkortningen IRE (initiativ-respons-evaluering). Läraren introducerar läsandet eller skrivandet av en text. Eleven genomför detta och sedan utvärderar läraren oftast men inte alltid resultatet. Vissa skillnader återfinns dock mellan på ena sidan svenskämnet och på andra sidan de samhällsorienterande och naturorienterande ämnena. Det är vanligare att texter eleverna skrivit diskuteras och får lärarrespons i en större utsträckning i svenskämnet än i de andra ämnena. Inom de naturorienterande ämnena är skrivandet ofta inte avsett för någon annan än eleven själv. I den mån lärarna kommenterar det skrivna rör det först och främst innehållet. Formen är inget de uppehåller sig vid. Den är inte viktig. Ett undantag till detta utgör

dock enligt lärarna laborationsrapporten. Formen för den börjar man arbeta mer medvetet med i de högre grundskolorna.

Hur texten ser ut till sin form stämmer inte nödvändigtvis överens med elevernas förmåga att kunna tala om textens form, funktion eller innehåll. Av den anledningen är det av intresse att också studera hur eleverna själva ser på de här texterna och förstår innehållet i dem. Ett första mer allmänt intryck är att en hel del av eleverna blir förvånade när de ombeds att tala om texter de läst och skrivit. De ger intrycket av att vara ovana att göra detta. Det är ingen större skillnad mellan ämnena med avseende på elevernas förmåga eller snarare avsaknad av förmåga eller ovana av att diskutera texters funktion, struktur och form. Det är endast en dryg tiondel av dem som klarar detta på ett mer utvecklat sätt. I den gruppen ingår framför allt högpresterande elever. Nästan hälften av eleverna klarar detta nästan inte alls. De ger mycket sparsmakade svar. I den gruppen dominerar lågpresterande eleverna. Elevernas förståelse av innehållet i texter de läst och skrivit har vidare studerats genom att se hur de klarar av att i samtal med forskaren sammanfatta texten som helhet, ta fram huvudpunkter och det viktigaste i den, förklara enskilda ord och fraser men också utveckla samband och förhållanden som inte finns direkt uttalade i texten. Ett begrepp benämnt *textbaserad rörlighet* har utvecklats för att studera dessa aspekter. I analysen har elevernas svar graderats. En låg textbaserad rörlighet innebär allt från att eleven näst intill inte svarar på några frågor till att de endast återger enstaka ord eller formuleringar från texten. I den mån de svarar är de mycket beroende av texten. Elever som har en medelgod rörlighet svarar på dessa frågor och gör det ibland på ett mer utvecklat sätt. Men de är till stora delar beroende av formuleringar i texten för sina svar. En hög rörlighet återfinns bland elever som har ett mer självständigt och levande förhållningssätt till texten. De ger både fylliga och relevanta sammanfattningar och förklaringar. De utvecklar, ofta på ett självständigt sätt, resonemang om samband och förhållanden i texten. En del kommenterar också textens budskap och kan i vissa fall ge uttryck för åsikter om textens förmåga att nå fram med ett budskap. Av de lågpresterande eleverna har cirka en femtedel hög textbaserad rörlighet, drygt hälften medelgod rörlighet och drygt en femtedel låg rörlighet inom svenskämnet. Andelarna hög och medelgod rörlighet är betydligt lägre inom de naturorienterande ämnena. De samhällsorienterande ämnena intar här en mellanställning. Gruppen av högpresterande elever uppvisar en helt annan bild. Större andelen av de här eleverna har hög textbaserad rörlighet och några har medelgod. Det är inte heller någon större skillnad mellan ämnena. Betydligt fler av de lågpresterande än de högpresterande eleverna är således ojämna i sina läsar- och skrivarprofiler. Det bör dock noteras att det är om än en liten andel av de lågpresterande som uppvisar hög textrörlighet inom alla ämnen. Genomgående för alla ämnen och för båda dessa elevgrupper är att det är flera av dem som har en högre textbaserad rörlighet i läsandet än i skrivandet. Många har alltså svårare att tala om innehållet i texter de skrivit själva än om innehållet i läromedelstexter.

Som konstaterades ovan stämmer med nödvändighet inte elevernas förmåga att

tala om innehållet i en text överens med textens språkliga utformning på global och lokal nivå. Andra faktorer som måste vägas in är naturligtvis elevens förkunskaper inom ett ämne och förhållningssätt till ämnet. Inte att förglömma är vidare ämnets kulturella bas. Likväl är det av intresse att se hur stor betydelse den språkliga dräkten har för elevers möjlighet att tillgodogöra sig ett innehåll. Det är frågeställningar som för närvarande upptar mina tankar. I projekten *Testet under lupp – Konstruktion av läsförståelse i internationella läsundersökningar* (VR 2008 – 2010) och *Matematikens och naturvetenskapens texter och språk i prov* (VR 2006 – 2009) studerar vi språkets betydelse inom de internationella testen av elevers läsförmåga (PIRLS – Progress in International Reading Literacy Study) och av deras matematiska och naturvetenskapliga kunskaper (PISA – Programme for International Student Assessment, och TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study).

4. Epilog

I spåren av den så kallade ”språkliga vändningen” inom samhällsvetenskaplig forskning har medvetenheten om språkets betydelse i lärandet vuxit fram på ett genomgripande sätt. När man lär sig något inom ett ämnesområde, så innebär det bland annat att man lär sig tala, läsa, skriva om det på ett nytt sätt. Ett ofrånkomligt faktum är att användningen av olika texter utgör en mycket central och väsentlig aspekt inom alla kategorier av utbildningar allt från mer teoretiskt inriktade till mer yrkesinriktade. Undantag från detta är svåra att finna. Det innebär att man oavsett vilken inriktning man väljer i sitt lärande går in i det till stor del via skriftspråkandet. Läsande och skrivande av olika typer av texter utgör med andra ord en ytterst viktig aspekt av lärandet i alla skolämnen idag.

Litteratur

- Edling, Agnes (2006). *Abstraction and Authority in Textbooks: The Textual Paths towards Specialized Language*. Acta Universitatis Upsaliensis. Studia Linguistica Upsaliensia 2.
- Folkeryd, Jenny W. (2006). *Writing with an Attitude*. Acta Universitatis Upsaliensis. Studia Linguistica Upsaliensia 5.
- Folkeryd, Jenny W., Åsa af Geijerstam & Agnes Edling (2006). *Textrörlighet – hur elever talar om egna och andras texter*. I: Louise Bjar (red.) *Det hänger på språket!* Lund: Studentlitteratur. (s. 169-188).
- af Geijerstam, Åsa (2006). *Att skriva i naturorienterade ämnen i skolan*. Acta Universitatis Upsaliensis. Studia Linguistica Upsaliensia 3.
- Langer, Judith A. (1995). *Envisioning Literature: Literary Understanding and Literature Instruction*. Language and Literacy Series. Newark, DE: International Reading Association.
- Liberg, Caroline (1990a). “I am not guessing!”: Children's achievement of early literacy. I: Gina Conti-Ramsden & Catherine Snow (eds) *Children's Language, Volume 7*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Pub. (s 25-67).
- Liberg, Caroline (1990b). *Learning to read and write*. RUUL (Reports from Uppsala University Linguistics) 20. Uppsala university: Department of Linguistics. Akademisk avhandling.

- Liberg, Caroline (2004). Rörelse i texter, texter i rörelse. I: Ingegerd Bäcklund, Ulla Børestam, Ulla Melander Marttala & Harry Näslund (red.) *Text i arbete/ Text at work. Festskrift till Britt-Louise Gunnarsson, den 12 januari 2005* Uppsala: ASLA & Institutionen för nordiska språk, Uppsala universitet. (s. 106–114).
- Liberg, Caroline (2005). Forms of meaning making as a resource in the ongoing meaning making – to seize the moment in a pedagogical context. In: Kjell Lars Berge & Eva Magerö (eds.) *Semiotics from the North. Nordic Approaches to systemic functional linguistics*. Oslo: Novus Press (s. 111–122).
- Liberg, Caroline (2007). Textkulturer och skrivkompetenser i olika ämnen – likheter och olikheter. I: Synnøve Matre & Torlaug Løkenstam Hoel (red) *Skrive for nåtid og framtid. Bind 1, Skrivning i arbeidsliv og skole*. Tapirs Akademisk Forlag. (s. 147–159).
- Liberg, Caroline, Åsa af Geijerstam & Jenny W. Folkeryd (2007). A Linguistic Perspective on Scientific Literacy. In: Cedric Linder, Leif Östman & Per-Olof Wickman (eds.) *Promoting Scientific Literacy: Science Education Research in Transaction*. Proceedings of the Linnaeus Tercentenary Symposium. Uppsala University, Uppsala, Sweden, May 28–29 2007. (s. 42–46).
- Liberg, Caroline, Jenny W. Folkeryd, Åsa af Geijerstam & Agnes Edling (2002). Students' encounter with different texts in school. I: Kerstin Nauclér (red.) *Papers from the Third Conference on Reading and Writing. Working Papers no 50*, Lund University. Department of Linguistics. (s 46–61).
- Liberg, Caroline, Lars Espmark, Jenny Wiksten & Isabel Bütler (1997). *Upplivelsesrepresenterende, händelse-tecknande, berättande och språkinläring*. RUUL (Reports from Uppsala University Linguistics) 31. Uppsala university: Department of Linguistics.
- Snow, Catherine E., Susan M. Burns & Peg Griffin (1998). *Preventing Reading Difficulties in Young Children*. Washington DC: National Academy Press.

Varför Karl Marx skulle ha gillat finansiell matematik

Johan Tysk

Inledning

Vad kostar en kanelbulle? För att svara på denna fråga skulle nog många av oss, även de ekonomiskt skolade, noga gå igenom vilka ingredienser bullen har och lägga ihop kostnaden för dessa med en rimlig ersättning för åtgången arbetstid. Detta tänkesätt går tillbaka på något som på engelska brukar kallas "Labor Theory of Value", dvs en arbetsbaserad teori för värdering. Karl Marx (1818-1883) var en anhängare till denna teori och han byggde därvidlag på idéer från bland andra ekonomerna Adam Smith (1723 -1790) och David Ricardo (1772-1823). Enligt modern ekonomisk teori är dock detta i stort sett ett felaktigt synsätt, istället bestäms priset av marknadskrafterna, dvs tillgång och efterfrågan. Speciellt tydligt blir detta kanske för bostadsmarknaden, men till exempel också för oljemarknaden, där vi nyligen sett dramatiskt sjunkande priser utan någon motsvarighet i förändrade produktionskostnader.

Om marknadskrafterna sätter priset finns ingen enkel metod att bestämma det. Det finns ingen formel som säger att är efterfrågan på kanelbullar på en viss nivå och tillgången på en annan så måste priset ha ett visst värde. Vad vi kan säga är att ökad efterfrågan respektive minskad tillgång ger ett högre pris, dock inget om den faktiska prisnivån. Är man anhängare till arbetsteorin för värdering så kan priset bestämmas utifrån ersättning för arbete och ingående råvaror. Mycket riktigt säger Karl Marx följande i *Das Kapital* "Der Wert Einer Ware verhält sich zum Wert jeder andren Ware wie die Produktion der einen notwendigen Arbeitszeit zu der für die Produktion der andren notwendigen Arbeitszeit". (Förresten betraktar vi i denna artikel "värde" och "pris" som synonyma begrepp. Så var det inte för Oscar Wilde som sade "A cynic is a man who knows the price of everything and the value of nothing".)

Drömmen att utifrån ett antal parametrar bestämma ett rättvist pris fick, kanske något förvånande, en renässans knappt ett hundra år efter Karl Marx' bortgång. Ett antal amerikanska ekonomer arbetade på något som kallades för "the warrant pricing problem". Ett finansiellt instrument, som nu kallas köpoption, ger innehavaren rätten att köpa en aktie för ett visst belopp, som vi låter vara K kronor, vid en framtida tidpunkt T . Vad är värdet av ett sådant instrument? Man skulle kunna tro, givet diskussionen ovan, att detta värde bestäms av tillgång och efterfrågan: tror många att aktien ska gå upp är det attraktivt att kunna köpa aktien för K kronor vid tiden T och optionens pris blir då högt. Många ekonomer tyckte

mycket riktigt att frågan inte var meningsfull. År 1973 publicerade dock Fischer Black och Myron Scholes en formel, se [BS], som givet värdet på vissa parametrar i en ekonomisk modell ger ett exakt svar på prissättningsfrågan. Robert Merton kom fram till samma resultat, se [M], ungefär samtidigt som Fischer Black och Myron Scholes. För detta resultat fick M. Scholes och R. Merton Riksbankens pris i ekonomisk vetenskap i Alfred Nobels minne 1997 (F. Black hade då avlidit).

I nästa avsnitt diskuterar vi något om den ekonomiska betydelsen av optioner för att sedan studera Blacks och Scholes prissättningsformel.

Optioner och andra finansiella instrument

Handeln med finansiella instrument är ofta motiverad av olika ekonomiska aktörers vilja att skydda sig mot oönskade prisförändringar. Ett företag som har inkomster i en utländsk valuta vill försäkra sig mot att denna valuta förlorar i värde, medan motsatt intresse finns hos den som har kostnader i denna valuta. I dessa fall tar företaget positioner i så kallade valutaoptioner eller valutaterminer. En jordbrukare vill kanske försäkra sig om att få ett visst pris för sin produkt långt innan skörden är bärgad och kan göra det genom att utfärda en termin på den underliggande grödan. Dylika finansiella instrument finns även för aktier där vi redan berört exemplet köpoptioner ovan.

Den moderna optionshandeln startade i Chicago 1973, således samma år som de grundläggande resultaten om prissättning av optioner som nämndes ovan publicerades. En viktig skillnad mellan terminer och optioner kan noteras: de som upprättar ett terminskontrakt tar på sig skyldigheten att köpa respektive sälja en viss vara för ett visst pris vid en fastställd tidpunkt medan innehavaren av en option har rätten, men inte skyldigheten att använda sitt instrument, vilket via engelskan förklarar termen ”option”.

Priser på optioner kan hittas på nätet och i många tidningar. Vanligen anges om det är frågan om en köp- eller säljoption och vilken månad som slutdagen inträffar. Konventionen är att den tredje fredagen den angivna månaden är slutdagen. Optioner handlas vanligen i sk kontrakt där ett kontrakt omfattar optioner på hundra underliggande aktier. En vanlig post för en privatperson är exempelvis en handel om 10 kontrakt som således ger innehavaren rätten att köpa (eller sälja) tusen aktier för ett visst pris.

I den nu aktuella ekonomiska krisen har olika finansiella instrument spelat en stor roll och det är mycket troligt att ett oförsiktigt och oansvarigt sätt att använda vissa sådana instrument kan ha bidragit till att i vissa fall förvärra krisen. Samtidigt har, utan tvekan, dessa instrument under många år exempelvis bidragit till att underlätta för företag att investera över gränserna och på så sätt ökat det globala välståndet. Vi lämnar dock dessa dagsaktuella frågor för att gå över till vårt ursprungliga problem om hur optioner kan prissättas.

Prissättning av optioner

För att enkelt kunna diskutera prissättning av optioner inför vi några beteckningar. Låt således $S(t)$ beteckna priset för någon aktie vid tiden t och låt oss försöka prissätta en option med denna aktie som underliggande tillgång. Värdet på optionen vid slutdagen ges av kontraktsfunktionen $\Phi(S(T))$. Om optionen i fråga är en köpoption med lösenpriset K är $\Phi(S(T)) = \max(S(T)-K, 0)$: om $S(T) > K$ är det värt $S(T)-K$ kronor att kunna köpa aktien för K kronor, om istället aktiepriset är under K väljer förstås innehavaren att inte utnyttja optionen och dess värde blir 0.

Vi behöver nu ge en modell för aktieprisets fluktuationer för att kunna prissätta optionen före slutdagen T . Redan år 1900 introducerade den franske matematikern Louis Bachelier idén att använda sk Brownsk rörelse för att modellera aktierörelser. Namnet Brown i Brownsk rörelse syftar på en brittisk botaniker som på 1820-talet undersökte den till synes slumpvisa rörelsen hos små partiklar i vätska. (Brownsk rörelse blev ett välkänt begrepp när Albert Einstein fem år senare använde det i ett av sina arbeten.) Med modern notation kan vi säga att aktiepriserna modelleras av

$$dS = \mu S dt + \sigma S dW.$$

Den första termen beskriver tillväxten hos aktien och den andra de slumpvisa fluktuationerna i priset. Faktorn μ brukar kallas drift och mäter aktiens förväntade tillväxt medan σ , som kallas *volatilitet*, är ett mått på hur mycket aktien fluktuerar. Båda dessa parametrar kan beräknas via statistiska metoder från data över aktiekurser. Vi bör också notera att bokstaven W , efter den berömde matematikern Norbert Wiener, brukar användas för att beteckna Brownsk rörelse. Norbert Wiener studerade på 1920-talet de matematiska grundvalarna för Brownsk rörelse. Istället för att tala om Brownsk rörelse använder man också ofta begreppet Wienerprocess.

Låt oss försöka få en bild av Brownsk rörelse. Vi börjar i origo i det vanliga xy-planet. Vi singlar en slant och uppfattar x-koordinaten som en tidsangivelse så att för varje gång vi singlar slanten ökar x-koordinaten med 1. Värdet av y-koordinaten däremot beror av utfallet av myntkastandet: erhålls en krona rör vi oss ett steg upp i y-led medan vi rör oss ett steg ner om en klave erhålls. Vi förbinder de successivt erhållna punkterna med sträckor. Sålunda drar vi efter första kastet en sträcka till punkten (1,1) från origo om en krona erhålls, medan vi, om en klave erhålls, drar sträckan mellan origo och punkten (1,-1). Vi fortsätter på detta sätt, ett steg upp om krona erhålls och ett steg ned vid klave. En hackig kurva finns nu på papperet, men ännu har vi en bit till aktierörelser! Innan vi går vidare noterar vi en viktig sak. Om $R(j)$ betecknar y-koordinaten vid tiden j så märker vi att oavsett utfall är $(R(j)-R(j-1))^2 = 1$ ty differensen inom parenteserna är 1 eller -1. Detta betyder att om vi kastar tärningen k gånger erhålls

$$\sum (R(j)-R(j-1))^2 = k,$$

där summan tas från $j=1$ till $j=k$. Summan ovan brukar kallas kvadratisk variation och eftersom vi tolkar x -koordinaten som tid, så ser vi att den kvadratiske variationen är lika med tillryggalagd tid.

Vi skalar nu om i tidsled med en faktor $1/100$, så att vi kastar tärningen 100 gånger per tidsenhet, men istället tar vi steg upp eller ned om storleken $1/10$. Nu erhålls en verkligt taggig kurva som ser mer ut som en aktierörelse. Dessutom ser vi att med den skalning vi valt i tidsled respektive y -led gäller fortfarande att den kvadratiske variationen är tillryggalagd tid. Gränsvärdet av en sådan process av successiva skalförändringar med bibehållen kvadratisk variation är en Brownsk rörelse. Att den kvadratiske variationen är tillryggalagd tid kan i det kontinuerliga fallet uttryckas som att $(dW)^2=dt$. Denna ekvation är grunden i Ito-kalkylen som utvecklades av den japanske matematikern K. Ito i mitten av nittonhundratalet. För övrigt kan nämnas att Ito gick ur tiden den 10 november 2008.

Beväpnade med Ito-kalkyl kan vi nu återvända till problemet med att prissätta optionen. I grundläggande matematisk analys lär vi oss att om F är en funktion av en variabel x så är

$$dF=F_x dx.$$

Uttrycket ” dF ” är förändringen i funktionen F :s värde, medan F_x är förändringen i F per enhet av förändring av variabeln x , kallad derivatan av F med avseende på x . Formeln säger då att ändringen i F är F :s ändring per enhet av förändring av x gånger förändringen dx av x . Om F istället beror av två variabler x och y blir formeln

$$dF=F_x dx + F_y dy$$

där beteckningarna är direkta generaliseringar av dem vi diskuterade ovan. Låt oss nu gå tillbaka till optionsproblemet. Vi antar att optionspriset kan beskrivas som en funktion av tiden och det underliggande aktiepriset, dvs som $F(t,S(t))$. I vanlig kalkyl skulle vi då ha formeln

$$dF=F_t dt + F_S dS.$$

Ito insåg att denna formel dock inte gäller i stokastisk kalkyl. I uttrycken för dS som vi diskuterade ovan ingår uttrycket dW och vi vet att $(dW)^2=dt$.

Någon motsvarighet till detta finns inte i vanlig analys: $(dx)^2$ är försumbart litet jämfört med dx om dessa förändringar är små. Den korrekta formeln inom stokastisk kalkyl är istället

$$dF=F_t dt + F_S dS + \frac{1}{2}F_{SS}(dS)^2.$$

Detta uttryck brukar kallas Itos lemma. Här betecknar F_{SS} förändringen hos derivatan F_S per enhet av förändring hos variabeln S . Den som är väl bekant med matematisk analys känner igen korrektionstermen med andraderivatan av F som en andraderivaterm i Taylorpolynomet för F .

Enligt kvadreringsregeln är

$$(dS)^2 = (\mu S dt + \sigma S dW)^2 = \mu^2 S^2 (dt)^2 + 2\mu \sigma S^2 dt dW + \sigma^2 S^2 (dW)^2.$$

Men $(dt)^2$ är, precis som i vanlig analys, försumbart jämfört med dt för små förändringar. På samma sätt är $dt dW$ försumbart jämfört med dW . Ovanstående summa kan därför förenklas till

$$(dS)^2 = \sigma^2 S^2 (dW)^2 = \sigma^2 S^2 dt.$$

Använder vi nu våra uttryck för dS och $(dS)^2$ och samlar ihop dt - respektive dW -termer får vi därför

$$dF = (F_t + \mu F_S + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 F_{SS}) dt + \sigma F_S dW.$$

Den avgörande insikten hos Black och Scholes var att förändringen hos optionspriset även kan beskrivas på ett annat sätt. På marknaden antar vi att det också finns ett bankkonto B vars förändring beskrivs av den (korta) räntan r enligt

$$dB = rB dt.$$

Tillväxten hos bankkontot ges således av produkten av nuvarande behållning B , räntan r och förlupen tid dt , ett uttryck som förstås av alla som har ett konto på en bank.

Låt oss konstruera en portfölj som består av ett antal aktier $X(t)$ och ett antal enheter $Y(t)$ av bankkontot $B(t)$. Vid tiden t är värdet av en sådan portfölj

$$X(t)S(t) + Y(t)B(t).$$

Låt oss vidare göra det något vågade antagandet att vi kontinuerligt kan balansera om vår portfölj så att den vid tiden T är lika mycket värd som köpoptionen. Ibland kanske vi minskar vårt innehav av kontanter för att köpa aktier, medan vi i andra marknadslägen förfar tvärtom. Istället för att bestämma vår strategi nu, ser vi vart vårt antagande leder oss. En dylik portfölj sägs replikera köpoptionen. Vidare ska vi inte ta ut några pengar under resans gång eller sätta in några extra medel. Portföljen sägs då vara självfinansierad. Eftersom portföljen ger lika mycket som optionen vid tiden T måste den också vara lika mycket värd som optionen vid varje tidpunkt t före T . (Vi gör därvidlag det något så när realistiska antagandet att transaktionskostnader är försumbara.) Således är

$$F(t, S(t)) = X(t)S(t) + Y(t)B(t).$$

Alla förändringar över mycket kort tid kommer av förändringar i de underlig-

gande tillgångarna eftersom portföljen är självfinansierad. Således är

$$dF = X(t)dS(t) + Y(t)dB(t).$$

Sätter vi in uttrycken för dS och dB och i vanlig ordning samlar ihop dt - och dW -termer får vi formeln

$$dF = (X(t)\mu S(t) + Y(t)rB(t))dt + X(t)\sigma S(t)dW.$$

För att vår portfölj ska vara replikerande måste de två uttrycken för dF som vi härlett vara lika. För att dW -termerna ska ha samma faktor måste vi ha

$$X(t)\sigma S = F_S \sigma S,$$

som efter division med σS ger

$$X(t) = F_S,$$

dvs. antalet aktier i portföljen är lika med derivatan av F med avseende på S . För att dt -termerna ska ha samma koefficient måste vi ha (kom ihåg att $X(t) = F_S$)

$$F_S \mu S + YrB = F_t + \mu S F_S + \frac{1}{2}\sigma^2 S^2 F_{SS}.$$

Vi noterar först och främst att termerna $\mu S F_S$ kan strykas från ekvationen. Vidare ser vi från uttrycket för F i antal aktier $S(t)$ och antalet enheter $B(t)$ att

$$Y(t)rB(t) = r(F - X(t)S(t)) = rF - rF_S S(t).$$

Sätts detta in i ekvationen ovan fås

$$F_t + rSF_S + \frac{1}{2}\sigma^2 S^2 F_{SS} = rF,$$

vilket är Black-Scholes ekvation för optionsprissättning. Kombinerar vi denna ekvation med slutvillkoret att F ska överensstämma med kontraktsfunktionen för köpoptionen vid tiden T kan denna ekvation lösas explicit. Lösningformeln kallas Black-Scholes formel.

Väljer vi F så att den löser Black-Scholes ekvation kan vi hitta en replikerande portfölj där antalet aktier och enheter i bankkontot kan bestämmas ur funktionen F . Därmed kan priset av optionen bestämmas av parametererna t , T , $S(t)$, räntan r och volatiliteten σ . Idén om ett rättvist pris bestämt av ett antal parametrar har därmed fått en pånyttfödelse, vilket vi får förmoda att Karl Marx skulle ha gillat!

Några slutord och reflektioner

Att termerna som innehåller μ inte uppträder i prissättningsekvationen lär ha förvånat Black och Scholes mycket och kanske till och med försenade publikationen av deras artikel. Intuitivt verkar det ju mycket troligt att en hög förväntad tillväxt hos aktien ska göra köptionen attraktiv och därmed dyr. En förklaring till att μ inte är relevant för prissättning är att den förväntade tillväxten inte påverkar kostnaden för den replikerande portföljen, vilket vi har sett är avgörande för prissättningen.

Alla parametrar som bestämmer optionspriset är lätta att läsa av på marknaden eller på klockan utom volatiliteten σ . Optionsprissättning har därför som huvudproblem att rätt uppskatta denna parameter. Osäkerhet i bedömning av den ger fortfarande upphov till osäkerhet om priset. En annan källa till svårigheter är bildandet av den replikerande portföljen. Under extrema marknadförhållanden kanske inte marknaden är likvid, dvs. köpare eller säljare saknas för olika tillgångar. Detta kan i svåra fall omöjliggöra bildandet av denna portfölj.

Min egen forskning behandlar bland annat analytiska egenskaper hos lösningar till Black-Scholes ekvation. Dessa egenskaper har betydelse för hur den replikerande portföljen ska utformas.

Referenser

[BS]

Black F., Scholes M., *The pricing of options and corporate liabilities*, Journal of Political Economy, 8,(1973), 659-683.

[M]

Merton R., *The theory of rational option pricing*, Bell Journal of Economics and Management Sciences, 4, (1973), 141-183.

Distribution of resources within populations: effect of interaction between individuals in societies

Erik Eriksson

I. Background

In a recent publication, written in Swedish (Eriksson⁴), I analysed some statistical data on income tax in Sweden in order to obtain distributions of tax payers between classes of disposable income. As a model for the distribution I referred to the book on Statistical Thermodynamics by Erwin Schrödinger². This model is basically simple and was applied to problems on the physics of gases where molecules make up the population and interaction is the collisions between the molecules in different energy states, energy being considered a resource. The model is not only applicable to atoms and molecules. It applies to any form of random interaction between individuals in different resource states. Interaction is, hence, a random process, constantly redistributing resources between the individuals.

A society is now described as a unit of a large number of individuals in an area, sharing the resources of that area. To simplify the analysis, they are sorted into *classes* in order of increasing resource with predetermined class ranges. This arrangement will act as a filter. It removes a considerable fraction of information which is difficult or impossible to comprehend in the present context. Denoting the classes by indices $1, 2, \dots, j, \dots, n$ the number of individuals in class j is a_j and the average resource is ε_j . The total number of individuals is then

$$(1) \quad N = \sum a_j$$

and the total resource (e.g. the economic environment in human societies)

$$(2) \quad E = \sum a_j \varepsilon_j$$

The number of possible combinations, P , of a_j 's is given by

$$(3) \quad P = N! / (a_1! a_2! \dots a_j! \dots a_n!)$$

These three statements form the base for further exploration. Schrödinger discusses two methods for this. One is *the method of the most probable distribution* and the other *the method of mean values*. Both methods recognise the fact that eq.(3) is a

sample from an assembly of possible combinations with respect to the conditions set by equations (1) and (2).

In the first method the maximum, P_{max} , is obtained by varying a_j in the expression $\ln P - \lambda \sum a_j - \mu \sum a_j \varepsilon_j$ using Sterling's formula for the factorials in the form $\ln n! = n(\ln n - 1)$. Writing $a_0 = \exp(-\lambda)$ and $\varepsilon_0 = 1/\mu$ we can express the solution as

$$(4) \quad a_j = a_0 \exp(-\varepsilon_j/\varepsilon_0)$$

where

$$a_0 = N/\sum \exp(-\varepsilon_j/\varepsilon_0)$$

where ε_0 can be regarded as a resource norm; in a human society, a possible *measure of welfare*. If a_j is expressed as a fraction,

$$a_0 = 1/\sum \exp(-\varepsilon_j/\varepsilon_0).$$

The second approach to a solution is *the method of mean values*. In the assembly of distributions complying with equations 1,2 and 3, the mean value a_{mj} of a_j is computed from the sum of all P 's in the assembly. The procedure is mathematically complex. The parameters a_0 and ε_0 are identical to those derived above.

For any class, j , the number, a_j , fluctuates around a mean value, the most probable a_{mj} . The variance of the mean is, at most equal to the mean, provided the individuals within the class act independently. Individuals within a family are, most likely interdependent, whereas family units are likely to act independently, at least in economic matters. Consumer units may also act independently in economic matters. The standard deviation in relative terms, $\sqrt{(a_{mj})}/a_{mj}$, decreases as a_{mj} increases and approaches zero as N approaches infinity. For $a_{mj} = 100$ the relative standard deviation is about 10% but for $a_{mj} = 10000$ it is only about 1%. If the latter is considered necessary, fairly large data sets are required for the analysis.

Considering the two restrictions in eq. (1) and (2), the number P attains the maximum value of P_{max} set by the expression

$$(5) \quad \ln P_{max} = E/\varepsilon_0 + N \ln (N/a_0)$$

II. Distribution of wealth

Introduction

The state of human individuals in a society is usually described in terms of *wealth*, i.e. investment in *property, capital, and education*. Income is partly yield from investments and partly payment for delivered goods and services. A third source of income is benefits from insurance and social aid programs. After subtracting taxes

the remainder is known as disposable income to be used in whatever way the individual prefer including saving and investment.

The human effort to accrete wealth can be seen, at least partly, as an insurance against any unforeseen calamity. Wealth also brings a sense of power. The urge to provide for wealth appears to be largely independent of ideological preferences, at least in practice. Wealth and income can be considered as the economic environment of a society. An individual can thus be said to occupy a *niche*¹ of the economic environment, of a size proportional to his wealth and income.

Contact between two individuals is *interaction* which, momentarily, may increase or decrease an individual's *niche* – one is a winner and the other a loser. Interaction is a random process, the onset and outcome of which is impossible to predict. It is therefore not possible to describe the dynamics of a society in deterministic terms, only in terms of distributions, means, variances and covariances.

The distribution of disposable income

*Statistics Sweden*³ is a government agency collecting and analysing data of particular social and economic interest. The distribution of income from a large number of households in Sweden is studied within the project HEK, reported in the IF21-series of SBC Statistical Notes. Their Table 58 contains decimal data on *equalised disposable income* for the years 1989 to 1999, all in 1999 prices expressed as mean values in SEK thousands. (*Equalised* disposable income is disposable income per consumer unit). The data used here are from 1993 and 1999.

In order to convert the decimal group distribution into a corresponding distribution of class numbers a_j , the decimal averages were plotted against the fractions of consumer units corresponding to the decimal numbers. (The decimal numbers 1 to 10 corresponds to the fractions 0.05 to 0.95). A smooth curve was then drawn through the plots. The selected income class limits were marked on the ordinate axis. This enabled assessment from the curve of the fraction of consumer units contained within the class limits.

In my recent paper in Swedish⁴, the data for 1993 were obtained from an earlier report in which decimal groups are based on family units, not consumer units. These disposable income data were hence numerically about twice as large as the present consumer unit data. In the present analysis a non-linear regression method is used to fit the theory to the class means. If the observed fraction of a class is y_j then the minimum of $\sum (y_j - a_0 \exp(-\varepsilon_j/\varepsilon_0))^2$ was computed by adjusting a_0 and ε_0 by small randomly selected amounts repeatedly, accepting only parameter changes which decreased the sum of squares. 300 trials with parameter adjustments appeared to be sufficient. The final parameter figures parameters are seen in Table 1.

A class width of 20 SEK thousands was used for 1993 and 1999 data. The data from the 80 SEK thousands class and upwards was employed for assessing a_0 and

ε_0 since the 40 and 60 SEK thousands data are uncertain. It is pointed out in the SBC report that the 40 SEK thousands class is mainly made up of young people living with their parents although old enough (age 18+) to be classified as single consumer units. Their disposable income should have been added to that of their parents, increasing the number of consumer units of the 60 SEK thousands class. For 1993 this may have increased the 60 SEK thousand fraction of consumer units by 0.15, and for 1999 the 60 SEK thousands class by 0.12. Then the fractions would add up close to 1.

The result of the analysis of the 1993 and 1999 data is shown in the diagrams Fig. 1 and Fig. 2 as observed and model computed fractions, data corresponding to the most probable distribution. In 1993 the 160 – 200 SEK thousands set is clearly below the expected data whereas the 80 – 140 SEK thousands are higher than expected. In 1999 the deficiency in fractions is found in the 180 – 240 SEK thousands data. On a relative basis the deficiency in the high disposable income fractions is considerable, and can be described as a distortion in the distribution. This is an important point since a distortion means that the observed distribution is less stable than the expected most probable distribution. In the paper⁴ cited it is noted that the progressive tax rate used in Sweden is likely to be responsible for the distortion of the distribution. If the taxes were linear, i.e. a constant percentage tax on income was used, then there would be no distortion of the distribution of disposable income at any tax rate.

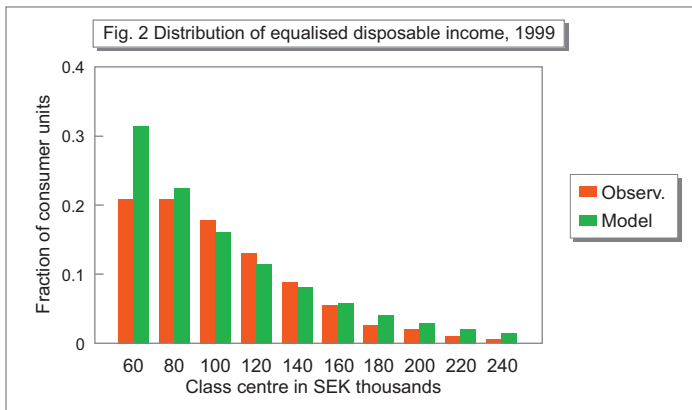
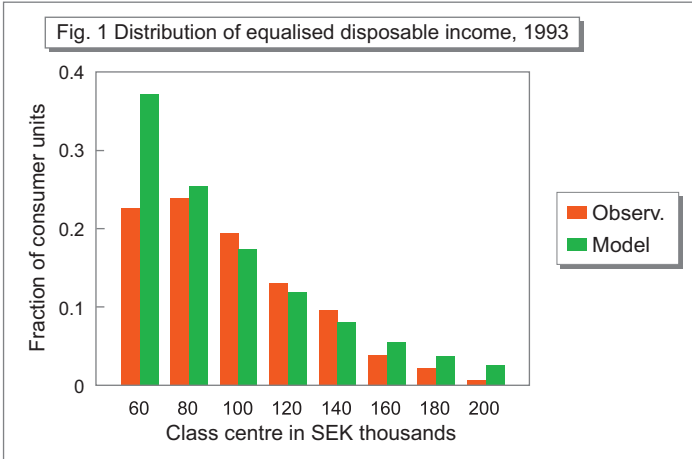
Table 1 summarises some features of the two cases analysed. The parameters a_0 and ε_0 is the base for the expected distributions, ε_{av} is the average disposable income per consumer unit of the entire population, N_e is the effective number of consumer units, set to 1 since fractions are used.

Table 1. Parameters and measures of the two distributions analysed; e_{av} is average disposable income, N_e is effective number.

Year	a_0	ε_0	ε_{av}	N_e
1993	1.173	52.33	100.4	8000
1999	0.869	59.61	111.4	8000

The theory of the most probable distribution applies well to distributions of properties in large-scale ecosystems, related to economic status. The theory implies that distribution of economic properties in democratic societies, represent maximum social stability. It is an auto-generated state, provided individuals are given full control of their economic means. This distribution does not provide the equality in wealth that some popular ideologies visualise unless the economic resources of the society are enormously large. If the parameter ε_0 increases, this means increasing available resources which lowers the fraction of population in the first income class, widening the distribution in the high income end. If ε_0 is lowered this means lower resources and, consequently an increasing fraction of the popu-

lation in the lower income part. The distribution becomes ‘less equal’. This effect can be seen in Fig.1 and Fig. 2, where ε_0 is 52.33 and 59.61 respectively. The stability of the distributions is a result of random interaction between individuals of the population in its strife for food, shelter and safety.



Cited literature

1. Hutchinson, G.E. 1957. Concluding remarks. Cold Spring Harbour Symposium on Quantitative Biology. Vol. 22, pp 415-427.
2. Schrödinger, E. 1948. Statistical Thermodynamics. Cambridge at the University Press. (88 pages).
3. Statistics Sweden 2001. Income distribution survey in 1999. (In Swedish with table text and summary in English) 76 pages A4 IF 21 SM 0101 for requests.
4. Eriksson, E. 2001. Växelverkan mellan individer I ett samhälle .(Interaction between individuals in a society). Kungl. Vetenskapssamhällets i Uppsala Handlingar nr 21, 135-138. (In Swedish).

Eposet som nationalsymbol bland finsk-ugriska folk

Satu Gröndahl

Eposforskningen har alltsedan senare hälften av 1800-talet utgjort en livskraftig gren av den finsk-ugriska disciplinen.¹ Att epos som litterär genre fått en ovanligt pregnant betydelse för många finsk-ugriska folk – och för forskare som varit involverade i dessa studier – kan till stor del förklaras med att de finsk-ugriska folken behövt bärkraftiga symboler som de kunnat använda i nationsbildningsprocesser. Det finska nationaleposet *Kalevalas* (1849) politiska och kulturella inflytande i formandet av den finska nationen har också tjänat som ett exempel i sammanhanget. Man kan säga att epos – i synnerhet tidigare – haft den mest auktoritativa positionen bland de litterära genrerna, bland annat eftersom dess aspekt och värdesystem är tydliga, predestinerade och suveräna. Sådana egenskaper har lämpat sig väl för utformandet av kulturella symboler för olika finsk-ugriska minoritetsgrupper och för finsk-ugriska folk med anspråk att bilda en egen stat.

Det är dock inte vilken tradition som helst som kan användas som stoff i uppbyggandet av den kulturella självbestämmelsen. Helst skall den nationella traditionen höra till det förgångna, till det mytiska och även ”heliga” förflutna, till en tid och plats som inte är tillgängliga i vår reella tid och värld. Nationalismens religiösa aspekt och det metaforiska släktskapet som en beståndsdel i nationalismen har betonats av flera forskare. Det förgångna är naturligtvis inte en objektiv entitet, utan traditioner skapas och de är alltid resultatet av ett urval. Vid nationsbildningsprocessen behöver man lämpliga kategorier för att skapa ”autentiska” former för sin kultur, liksom man behöver symboler för nationalstaten. Dessa symboler är hämtade från kontexter som upplevs som essentiella för kollektivet (jfr Hylland Eriksen 2003:130–131).

De finsk-ugriska folkens epos kan med en generalisering placeras i två olika tidsperioder. Dels publicerades sådana epos vid mitten och slutet av 1800-talet, dels i samband med de etniska rörelsernas uppkomst under senare hälften av 1900-talet, under den period då det också blev lättare att manifesteras etniska identiteter i det forna Sovjetunionen. Konstituering av ett nationellt medvetande och konstituering av en etnisk gruppidentitet har flera likheter. Så som Thomas Hylland Eriksen har påpekat är parallellen mellan nationalism och etnicitet solklar eftersom ”de flesta nationalismerna – somliga skulle säga alla – är specialfall av etniska ideologier” (Hylland Eriksen 2000:304). Av de finsk-ugriska folkens många epos torde de mest kända vara det finska *Kalevala* (1849), det estniska *Kalevipoeg* (1857–61), det samiska *Solsönerna* (1867) och det mordvinska *Sijazjar* (1960; den andra versionen 1973).² Setu-folkets *Peko-epos* gjorde sensation då det publicerades 1995 –

eposet bygger på den längsta kända diktsviten som en traditionsbärare sjungit i östersjöområdet.

Till en del utgör de finsk-ugriska eposen ett intertextuellt nätverk, format även av den finsk-ugriska disciplinen. Det är inte förvånande med tanke på de framgångar *Kalevala* och även *Kalevipoeg* fick som nationella symboler för finländare respektive ester att flera finsk-ugriska folk gjort försök att forma sina egna epos, så som marier, komer, udmurter, setuer, hantier och mansier. Sammanställandet av litterära epos har hos många finsk-ugriska folk ofta gett uttryck för behovet av att skapa en ny universell berättelse som kunde träda i stället för andra universella berättelser, påbjudna av centralmakten. Att skapa ett epos har inneburit ett försök att utforma ett auktoritativt, autonomt och suveränt verk som kan fungera som tolkningsram för en kulturs och grupps existens och nationella strävanden. Ett epos kan utgöra en utkristalliserad symbol för vad Benedict Anderson kallade för "imagined communities", dvs. föreställda gemenskaper som kan ses som ett sätt att organisera nationell kultur på olika nivåer (jfr Anderson 1991), och ett nationalepos kan ha intentionen att fungera som en epistemologisk och även ontologisk förklaringsmodell. Ett träffande uttalande som illustrerar eposets potentiella symbolvärde väl utgör G.J. Schultz-Bertrams ord vid estniska Gelehrte Estnische Gesellschaft 1839: "Låt oss ge folket ett epos och historia, och allting är vunnet" (Virtanen 1996:165).

I det följande ska jag exemplifiera på vilket sätt som man har inlemmat ett antal finsk-ugriska epos i pågående nationsbyggen eller använt dem i stärkandet av en etnisk gruppidentitet.

Ett viktigt inslag i nationsbyggen har varit homogeniseringen av nationell kultur och det nationella språket. Som bekant har nationalismen ofta beskrivits som en ideologi som utgår från tanken att kulturella gränser sammanfaller med staternas gränser. I standardisering av språk och homogenisering av en nations världsbild har utveckling av massmedia och den tryckta boken haft en avgörande roll (Hylland Eriksen 2000:304). Till exempel i Finland, Estland och Mordvinien har nationaleposprojekt bedrivits parallellt med språkets standardisering och grundandet av övrig nationallitteratur. Beträffande Estland har Eduard Laugaste (1987:214) menat att det inte är överdrivet att påstå att den estniska litteraturen fick sin början efter utgivningen av *Kalevipoeg*. *Kalevipoeg* kom till under den period under 1800-talet då det estniska skriftspråket formades och då striden om en äldre och en nyare skriftspråksform var som hetast. Finska språkets ställning före *Kalevala*'s publicering kan illustreras med J.J. Nervanders ord från 1845: "Finskan såsom bildningens och litteraturens språk kunde ej frambringa annat än en A-B-C boks litteratur" (Kuusi & Honko 1983). Elias Lönnrots omfattande publiceringsverksamhet, som förutom *Kalevala* inkluderade andra folkloristiska arbeten samt förarbeten till *Kalevala*, utgjorde en viktig grund för utvecklingen av finska som skriftspråk.

Under en period då ett folk eller en etnisk grupp skapar sin gruppidentitet är det vanligt att den litterära receptionen utgår från puristiska och strikt normativa språkliga kriterier. Lånord har utgjort en känslig barometer i bedömningen av vad

som anses ingå i den språkliga normen och i vidare bemärkelse utgör det essentiella, traditionella och representativa arvet för ”oss”. Ett exempel härvid är de stilistiska omarbetningarna i det mordvinska *Sijazjar*. Då den andra upplagan av *Sijazjar* publicerades 1973 hade dess kompilator V.R. Radajev inte bara stiliserat, omarbetat och utökat eposet, men även rensat språket från nyare ryska lånord, vilket enligt Mária Dugántsy (1999:53) var en ”stor framgång för den litterära erzjamordvinskan”.

Även receptionen av Anders Fjellners skapelse *Solsönerna* vittnar om kopplingen mellan språket och eposets potentiella möjlighet att nå en stabil ställning som representant för kollektivet. Fjellner var utan tvekan starkt påverkad av fennomanernas publiceringsverksamhet och eposiver och han umgicks bl.a. med Carl Axel Gottlund i Uppsala. Det finns även en tydlig påverkan från *Kalevala* i Fjellners episka diktning. *Solsönerna* blev kritiserat för att vara skrivet på ett egendomligt ”blandspråk”, som av Björn Collinder beskrevs som ”på sina ställen rentav obegriplig blandning av sydlapska och nordlapska” (Collinder 1953:218–219). K.B. Wiklund kallade Fjellners diktning rätt och slätt ”oredig rotvälka” (Lundmark 1979:80; jfr Rydving 2008!).

Receptionen av befintliga epos illustrerar överhuvudtaget väl hur olika tolkningsgemenskaper producerat mening ur texter som gör anspråk på att inlemmas i en nationell diskurs. Även de många och långa diskussionerna om verkens autenticitet återspeglar i mångt och mycket kultur- och minoritetspolitiska ambitioner. Flera forskare har påpekat att *Solsönerna* knappast kan betraktas som autentisk samisk diktning, och därmed ansett att det inte kan betraktas som samernas nationalepos. Björn Collinder uttryckte saken relativt diplomatiskt då han skrev att dikten är ”delvis alldeles utan motstycke i lapsk folklore” (Collinder 1953:218). Emellertid har Torkel Tomasson (1938) och Péter Domokos (1987:269) menat att *Solsönerna* skulle ha förtjänat en självklar plats i den samiska litteraturhistorien. Trots allt återspeglade sångerna den samiska folkdiktningen och den samiska mytologin. Man kan naturligtvis nämna att varken *Kalevala* eller *Kalevipoeg* är ”autentisk” folkdiktning – båda är litterära skapelser även om *Kalevala* till största delen bygger på material samlat från traditionsbärare. Nationaleposets symbolvärde konstitueras inte heller i första hand utifrån dess faktiska eller tilltänkta autenticitet, utan symbolvärdet är avhängigt den tolkning som kollektivet gör.

Solsönernas plats i den samiska litteraturhistorien har varit omtvistad och det har länge betraktats som en kuriositet. I Harald Gaskis samiska litteraturhistoria *Gielas Gillii, Mielas Millii. Skriftbilder* (1998) har *Solsönerna* placerats under den något mångtydiga rubriken ”Myte og erotikk”, något som förklaras med att dikten på sina ställen har ”tydelige erotiske undertoner” (Gaski 1998:18). Eposens kanonisering i litteraturhistorien förtäljer överhuvudtaget mycket om den starka synonymitet som funnits mellan litteratur, moral och politik. Ett annat epos som i hamnat i skymundan i den nationella kanon är Carl Axel Gottlunds *Runola* (1840). Gottlunds epos har setts som ett konkurrerande verk till Lönnrots *Kalevala*. Det kan också nämnas att Gottlund kritiserade *Kalevala* i flera sammanhang. *Runola* å sin

sida fick kritik bl.a. för att det fanns erotiska skildringar i den. Vissa forskare talade till och med om perversioner. I dagens perspektiv framstår dessa avsnitt i *Runola* som mycket oskyldiga passager. Emellertid var erotik och sexualitet inte passande inslag i verk som gjorde anspråk på att representera ett folk och en nation. Gottlunds epos grundade sig inte heller på den folkliga traditionen utan dess världsbild och handling speglade snarare den utbildade samhällsklassens kulturella sfär och referensramar. Intressant nog har Gottlunds rykte aldrig riktigt rehabiliterats i det finska vetenskapssamhället, även om hans förtjänster inom många områden är oomtvistade. I grannlandet Sverige där Gottlund bodde under längre perioder är förhållningssättet till hans vetenskapliga gärning neutralare.

Då Paulopriit Voolaine under 1920-talet gjorde upp planer för setu-folkets Peko-epos utgick han från den uttalade och genomtänkta principen att verket senare skulle kunna kompletteras (Suhonen 1995:8). Egentligen följde han den generella utvecklingstendensen i finsk-ugrisk epostradition. Ett intressant drag i de finsk-ugriska eposen har varit att de som litterära konstverk snarare varit öppna än stängda entiteter, dvs. att många av de publicerade verken kom att formuleras om, vare sig det gällde omarbetning av redan befintliga texter eller skapandet av nya, konkurrerande verk.

De många försöken att omformulera eposen berättar med all tydlighet om de ideologiska och politiska kraven som styrde de finsk-ugriska eposens öden. De två versionerna av det mordvinska *Sijaszar* (1960, 1973) illustrerar den period i Sovjetunionens historia då litteraturutgivningen styrdes av centralmakten. I detta epos framställs mordviner som vänner och samarbetspartners till ryssar och den tematiska tonvikten ligger mycket vid en fredlig samexistens. En liknande, ideologisk framtöning har V. Lytkins komi-syrjänska epos *Riddare Pera* från 1967.³ Enligt Mária Dugántsy var syftet med *Sijaszar* inte att hävda "minoritetens integritet gentemot det ryska majoritetsväldet, utan att i överensstämmelse med den rådande officiella politiska linjen skönmåla det ryska imperiets erövring av de mordvinska områdena under 1500-talet" (Dugántsy 1999:10). Som Dugántsy påpekar hade denna historiska händelse dock "inte någon positiv inverkan" på mordvinernas senare öden. Efter perestrojkan publicerades emellertid ett nytt mordvinskt epos under 1990-talet, ett epos som skulle ge en mer aktuell och politiskt korrekt bild av mordvinernas historia och deras tilltänkta genesisberättelse, nämligen *Mastorava* (1994, 'Moder jord'; Dugántsy 1999:87). Här är det det mordvinska folket som framstår som det positiva, aktiva och framåtblickande subjektet i berättelsen. I *Mastoravas* förord framgår att syftet med utgivningen är att verket skall fungera som en positiv förebild för mordvinerna och det mordvinska samhället:

Eposet handlar om vårt folks härkomst, gamla seder och bruk. Det berättar om moksja-erzjafolkets historia och visar hur de levde som riktiga hjältar: med egen kraft, kloka, listiga, men uppriktiga med öppet hjärta. Därför kunde de inte besegras av de onda krafterna. Att läsa *Mastorava* hjälper oss att med större självförtroende och utan rädsla se in i framtiden. (Dugántsy 1999:87)

Som de mordvinska eposens utveckling visar har den finsk-ugriska eposforskningen varit djupt involverad i den ideologiska diskursen där bilden av kollektivet formas och där gränserna mot ”de andra” förhandlas.

Förhållandet mellan makten och kunskapen eller makten och ”sanningen”, för att alludera till Michel Foucault, blir även tydligt i de försök som gjorts för att omformulera det finska *Kalevala*. Efter andra världskriget sammanställde forskaren O.W. Kuusinen, en betydelsefull politiker i det sovjetiska kommunistpartiet, en ny *Kalevala*. Genom att bryta upp och omforma nationaleposets struktur ville Kuusinen manifesteras ”det arbetande folkets” uppfattning om den autentiska finsk-karelska folkdiktningen (Gröndahl 1997:38). Kuusinen menade att de finska folkloristernas teorier överhuvudtaget gav uttryck för nationalistisk propaganda och att det finska *Kalevala* inte följde traditionsbärarnas eget sätt att framställa och uppföra runosånger. Från finsk sida såg man inte med blida ögon på detta helgerån. Frågan om vilket av dessa två – det finska eller det sovjet-karelska *Kalevala* – som ska ses som det mest autentiska måste naturligtvis relateras till den aktuella samhälleliga och politiska diskursen som i sista hand utgjorde ramarna för forskarnas intentioner.

Generaliserande kan man säga att frågan om eposens autenticitet och representativitet inom fenno-ugristiken ofta har varit kopplad till geopolitiska frågor. Olika geografiska traditionsområden, traditionsbärare, traditioner och etniska minoritetsgrupper har tillmätts olika status i nationsbygget. Frågor om olika traditioners autenticitet och värde aktualiseras i synnerhet då det gäller traditionsområden vid nationsgränser eller gränser för den etniska gruppens bosättningsområden. Talrika exempel skulle kunna anföras. Sålunda var det problematiskt inom den komi-syrjänska folkdiktsforskningen att handskas med episka dikter på izjmakolvadialekt från norra Komi. Dessa dikter är lån från nenetser, med vilka komer har kulturella likheter då båda grupperna i första hand består av renskötare. Dikterna definierades länge som för perifera och lokala för att på ett självklart sätt räknas in i den komi-syrjänska traditionen. Därtill ansågs det som en nackdel att dikterna till sitt ursprung var lån. Det lär knappast vara nödvändigt att nämna att det överhuvudtaget inte torde existera någon folkloretadition som inte uppvisar påverkan eller lån från andra traditioner.

Ett fall som liknar det komi-syrjänska utgör behandlingen av den ingermanländska diktningen inom folkloristiken i Finland. Den ingermanländska traditionen beskrevs i synnerhet efter andra världskriget som en närmast degenererad form av den autentiska och äkta ”finska” runodiktningen. Den mera ursprungliga och äkta dikttraditionen ansågs ligga på områden betydligt närmare nationens gränser, i de karelska traditionsområdena (jfr Gröndahl 1997).

Det är ingen tvekan om att det har funnits starka politiska och kulturpolitiska imperativ i den finsk-ugriska eposforskningen. Användningen av termer som *försvunna epos* och *potentiella epos* berättar om den enorma attraktionskraft som kategorin *epos* överhuvudtaget har haft bland fenno-ugristerna. Det räckte inte med forskning om befintliga, konkreta eposproduktioner, man ägnade även krafter åt

att tänka på vilka epos som eventuellt hade gått förlorade eller vilken folkgrupp som fortfarande kunde producera epos. Med *försvunna epos* kunde man avse gener som förmodligen hade existerat men som förtvinat innan de blivit dokumenterade, eller manuskript till epos som förstörts eller försvunnit under Stalins tid i Sovjet.⁴ Med *potentiella epos* kunde man å sin sida mena att det bland vissa folk kunde finnas förutsättningar för skapande av epos, såsom en rik folkdiktningstradition, ett gynnsamt andligt och politiskt klimat för skapandet av en nationalkänsla samt en *poeta doctus* med kompetens att sammanställa ett epos. Dessa eller liknande termer har använts av ungerska, estniska och finska forskare, och de har ömsom avsett de små uraliska folken i det forna Sovjetunionen, ömsom de finsk-ugriska minoritetsbefolkningarna kring Östersjön eller i Norden. Exempelvis gjorde de finska folkloristerna Kaarlo Krohn och Väinö Salminen under 1920-talet ett flertal uttalanden om att ett ingermanländskt nationalepos bör sammanställas eftersom det fortfarande fanns kunniga traditionsbärare på området. Emellertid gav deras uttalanden också i hög grad uttryck för den oro som finländare kände för detta frändefolks framtid. Fortfarande under 1980-talet fanns det på sina håll spekulationer om vilka uraliska eller finsk-ugriska folk som skulle vara mogna att producera ett epos. Man menade att folk som inte producerat ett nationalepos inte "nått den självmedvetenhet [...] som tillkomsten av ett epos förutsätter" (Domokos 1987:263-269).

Frågan om forskarnas positionering i förhållande till sitt forskningsmaterial aktualiserades på ett påtagligt sätt även i samband med tillkomsten av *Peko-epoet*. Epoet initierades av Paulopriit Voolainen under 1920-talet men det publicerades först 1995. Eposets skapare, runosångerskan Anne Vabarna, var en känd traditionsbärare bland setu-folket. Hon ombads av Voolainen att sjunga ett epos. Voolainen försåg henne även med ett övergripande tema. Önskemålet var att hon skulle sammanställa ett epos om setu-folkets konung och hans heroiska gärningar för sitt folk. Därtill fanns det önskemål om att epoet skulle vara av betydande längd. Förfaringssättet gav forskarna tillfälle att studera ett epos tillkomstprocess medan det arbetades fram av en traditionsbärare. Här måste man ställa frågan hur mycket forskarnas insatser påverkade slutresultatet i Vabarnas fall. Aarre Nyman har dock påpekat att det hade sina "begränsningar" att låta en traditionsbärare på detta sätt skapa ett epos: "Anne Vabarna var inte någon stor historiekännare, som skulle ha kunnat föreställa sig stora krig och slag, därför finns det så få sådana skildringar" (Honko & Nyman 2001:122). Uppenbarligen fann man det problematiskt att just skildringar av krig saknades – krig och heroiska dåd utgjorde ju tacksamma teman i exempelvis *Kalevala*, *Kalevipoeg* och *Sijazjar*. *Peko-epoet* återger en typisk genesis-berättelse och det knyter an till apokalyptiska teman i Bibeln. *Peko-epoet* har sedermera betraktats som den viktigaste publikationen för setu-folkets litterära strävanden (Ivo 2001:133).

Vetenskapens förhållande till nationalstaten och dess behov av att uppfinna, skapa och upprätthålla kraftiga symboler lär inte endast aktualiseras inom fenno-ugristiken. Det som möjligen är iögonenfallande i ett antal finsk-ugriska epospro-

jekt och i forskningen kring dessa är det starka intertextuella inflytandet som i synnerhet tidigare tycks ha styrt forskarnas intentioner. Därtill kan man påvisa flera fall där forskarna själva varit direkt involverade i produktionen av det framtida forskningsmaterialet.

Péter Domokos föreslog i sin litteraturhistoria *Itäisten suomalais-ugrilaisten kansojen kirjallisuudesta* 'Om de östliga finsk-ugriska folkens litteratur' (1983) att litteraturstudier där de finsk-ugriska folkens litteraturer behandlades sida vid sida i framtiden kunde utgöra en särskild vetenskaplig disciplin. Idén blev mottagen med stark skepsis bland både fenno-ugrister och litteraturvetare. Som bland andra Sirkka Saarinen (1990:4) har konstaterat, är det lika omöjligt att tala om de finsk-ugriska folkens gemensamma folklörearv som att tala om deras gamla gemensamma religion. Domokos använde, förutom de kulturella likheterna, även språkgemenskapen som en förklaring till de finsk-ugriska litteraturernas snarlika utvecklingstendenser. Även om Domokos studie bar tydliga spår av romantikens syn på kulturens utveckling aktualiserade den även centrala problem som finns i forskningen om unga nationallitteraturer och minoritetslitteraturer. Analyser av på vilket sätt språkpolitiska makrostrukturer och regimomvandlingar samspelar med läsande och betydelseskapande mikroprocesser lär även i framtiden vara av intresse inom fenno-ugristiken, och i detta fall vore det även önskvärt med komparativa studier mellan olika litteraturer och kulturer (jfr Griswold 1997:62).

Litteratur

- Anderson, Benedict 1991: *Imagined Communities*. Verso. London.
- Collinder, Björn 1953: *Lapparna. En bok om samefolkets forntid och nutid*. Forum. Stockholm.
- Domokos, Péter 1983: *Itäisten suomalais-ugrilaisten kansojen kirjallisuudesta*. (Tietolipas 91.) Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Helsinki.
- Domokos, Péter 1987: "Uralilaisten kansojen eeposhankkeet". I: *Kalevala ja maailman eepokset*. Red. Lauri Honko. (Kalevalaseuran vuosikirja 65.) Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Helsinki.
- Dugántsy, Mária 1999: *Eposet Sijazjar: Litteraturens roll i mordvinernas kamp för nationell identitet*. (Ursus 5.) Finsk-ugriska institutionen. Uppsala universitet. Uppsala.
- Gaski, Harald 1998: *Gielas Gillii, Mielas Millii. Skriftbilder. Samisk litteraturhistorie*. Davvi Girji. Karašjohka.
- Griswold, Wendy 1998: Aktuella tendenser inom litteratursociologin. I: *Litteratursociologi. Texter om litteratur och samhälle*. Studentlitteratur. Lund.
- Gröndahl, Satu 1997: *Den ofullkomliga traditionen. Bilden av Ingermanlands kvinnliga runotradition*. (Studia Uralica Upsaliensia 27.) Almqvist & Wiksell. Uppsala.
- Hobsbawm, Eric 1994: *Nationalismi*. Vastapaino. Tampere.
- Honko, Lauri & Nyman, Aarre 2001: *Eepoksia ja eepostutkimusta Itämereltä Intiaan*. (Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 828.) Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Helsinki.
- Hylland Eriksen, Thomas 2000: *Små platser – stora frågor. En introduktion till socialantropologi*. Nya Doxa. Nora.

- Hylland Eriksen, Thomas 2003: *Etnicitet och nationalism*. Nya Doxa. Nora.
- Ivo, Sulev 2001: Vöro-setun kirjakielen elvyttäminen. I: *Tutkielmia vähemmistökielistä Jäämereltä Liivinrantaan. Vähemmistökielten tutkimus- ja koulutusverkoston raportti*. Red. Niina Määttä & Helena Sulkala. (Suomen ja saamen kielen ja logopedian laitoksen julkaisuja. N:o 20.) Oulun yliopisto. Oulu.
- Kuusi, Matti & Honko, Lauri 1983: *Sejd och saga. Den finska forndiktens historia*. Rabén & Sjögren. Stockholm.
- Laugaste, Eduard 1987: ”Kalevala ja Kalevipoeg”. I: *Kalevala ja maailman eepokset*. Red. Lauri Honko. (Kalevalaseuran vuosikirja 65.) Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Helsinki.
- Lundmark, Bo 1979: *Anders Fjellner – samernas Homeros – och diktningen om solsönerna*. Västerbottens museum. Umeå.
- Rydving, Håkan: 2008: ”Stig upp, stig upp’. Ett par jojktexter upptecknade efter Anders Fjellner i juli 1840.” I: *Väimmus äigan säniid – I hjärtat gömmer jag orden*. Samiskt symposium till minne av Annika Jansson den 4-5 februari 2005. Utg. L.-G. Larsson & T. Söder. (Opuscula Uralica 9.) Institutionen för moderna språk. Uppsala universitet. Uppsala.
- Suhonen, Seppo 1995: Johdanto. I: Peko. *Setu rahvusepos. Setukaisepos*. The Setu Epic. Red. Paul Hagu & Seppo Suhonen. (Snellman-instituutin julkaisuja A18.) Helsinki.
- Saarinen, Sirkka 1990: *Suomalais-ugrilaisten kansojen folklöre*. (Publications of the Department of Finnish and General Linguistics of the University of Turku 36.) Turun yliopisto. Turku.
- Tomasson, Torkel 1938: Anders Fjellner, en efter samiska förhållanden märklig poetisk begåvning. I: Samefolkets Egen Tidning.
- Virtanen, Leea 1996: ”Kansanrunous”. I: *Viro. Historia, kansa, Kulttuuri*. Red. Seppo Zetterberg. (Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 610.) Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Helsinki.

Noter

- ¹ Artikeln bygger på min föreläsning för docentur i finsk-ugriska språk den 17 december 2003.
- ² Fjellners episka dikt Solsönerna ’Päiven parne’ blev senare publicerad av Otto Donner 1876, tillsammans med Päiven neita ’Soldottern’, Pissan Passan Pardne ’Pissjas och Passjas son’ och Kassa muödda ’Tjockpäsen’.
- ³ Ett illustrativt fall är likaså den mansiske / voguliske Plotnikovs vogulofiliska epos från 1930-talet som ansågs för nationalistiskt och som fick publiceras i samma volym som den ideologiskt korrekta, russifierade versionen.
- ⁴ Genrer som försvunnit eller antas ha försvunnit är bl.a. udmurternas och mariernas episka sånger och komernas hjälteberättelser (Domokos 1987:263).

”Åsnare än dig”

Ordklasser i uraliska språk och i det uraliska urspråket

Lars-Gunnar Larsson

Efter nederlaget vid Poltava 1709 kom många svenska soldater och officerare i rysk fångenskap. På vägen till de sibiriska orter, dit många av dem förpassades av ryssarna, kunde de komma i direkt kontakt med finsk-ugriska folk. Några av karolinerna förde dagbok över sina upplevelser, så t.ex. fänriken vid Dalregementet Anders Pihlström. Den 14 februari 1710 anlände hans grupp till staden Kozmodemjansk på Volgas södra strand. Kozmodemjansk ligger idag i republiken Mari El, som fått sitt namn av de finsk-ugriska marierna. Pihlström konstaterade att även om det fanns en del döpta marier så var de ”i gemehn hedningar”. Men Pihlströms omdöme om dem blev ändå ganska positivt: ”icke desto mindre kan man väll säga om dem, att de äro ett enfaldigt och godt folk, som af intriger, list och bedrägeri intet veta, fast skiönt de bo iblandh ryssarne, som af sådane laster en synnerlig last giöra pläga.” De okända avlägsna visade sig vara rätt så normala, när man väl kom i direkt kontakt med dem.

Ett drygt sekel senare begav sig ungerska och finska forskare ut på vidsträckta färder i det ryska riket för att samla material hos folk som de var språkligt besläktade med. Mattias Alexander Castrén från storfurstendömet Finland och Antal Reguly från Österrike-Ungern är de viktigaste pionjärerna. De finsk-ugriska och samojediska folk de besökte hade en annan levnadsstandard än vad forskarna var vana vid och resorna var fyllda av umbäranden. Ändå hann Castrén besöka alla finsk-ugriska och samojediska folk, innan han utnämndes till professor i Helsingfors och snart därefter dog i TBC som han ådragit sig under sina resor. Han blev endast 39 år gammal och samma gäller hans ungerske kollega Reguly som även han fördärvat sin hälsa i Sibirien.

Om Anders Pihlström stötte på folk som han just inte vetat något om i förväg, var det annorlunda med Castrén och Reguly. De sökte sina språkliga fränder på jakt efter språkligt material som ytterligare skulle underbygga hypotesen om en finsk-ugrisk språksläktskap. Med viss överdrift kunde sägas att överraskningarna därför blev olika: Pihlström förundrades över det normala hos det exotiska folket, Castrén och Reguly kunde i stället förvånas över egenheter i deras språkliga släktingars språk. Det språkliga material de samlade spelade en viktig roll i rekonstruktionen av det gemensamma urspråket för finsk-ugriska och samojediska språk, den s.k. uraliskan. En del drag i frändespråken, som skilde sig från det som är vanligt i västeuropeiska språk och därför uppfattades som exotiska, kunde

därmed komma in i det rekonstruerade urspråket. I några fall har de också blivit kvar där ända in i våra dagar, när direkta kontakter mellan Rysslands uraliska folk i öst och finsk-ugriska forskare i väst återigen blivit något förhållandevis normalt och avvikande språkliga strukturer därmed borde ha förlorat det mesta av sin sällsamma prägel.

Ett fall av avvikelse från vad vi i väst brukar se som det normala i språk är ordklassindelningen. Många uraliska språk skiljer sig från vad som är standard i t.ex. latin och tyska. Det har lett till några än idag gångbara teorier om urspråkliga förhållanden, som uppfyller högt ställda krav på exotism och mystifikation.

Substantiv i komparativ

Nybörjare i finsk-ugriska språk brukar med skräckblandad förtjusning notera att en del substantiv kan kompareras på samma sätt som adjektiv i de vanliga skol-språken. På ungerska heter adjektivet 'rik' *gazdag* och med en ändelse bildas komparativformen: *gazdag-abb* 'rikare'. På samma sätt kan man även komparera en del substantiv, t.ex. *szamár* 'åсна' och med komparativändelse *szamar-abb* 'enfaldigare'; eg. 'åsnare'. Etymologiskt sett är det samma element som utgör komparativändelse i finskan. Av det finska adjektivet *vanha* 'gammal' kan man med ändelsen *-lla* bilda adessiv, ett kasus som betyder 'hos, på', alltså *vanha-lla* 'hos, på en gammal'. Och med ändelsen *-mma-* får man samma kasus i komparativ: *vanhe-mma-lla* 'hos, på en äldre'. Men på samma sätt kan substantivet *ranta* 'strand' böjas: *ranna-lla* 'på stranden': *ranne-mma-lla* 'mera på stranden', dvs. 'närmare stranden'. Likadant är det med en del andra substantiv. Ordet *illalla* betyder 'på kvällen' och den därav bildade komparativformen *illemmalla* 'längre fram på kvällen'.

Konjugerade nomina

De uraliska språken håller sig med ändelser som signalerar olika syntaktiska funktioner, t.ex. subjektets person hos verb. Av den erzamordvinska verbstammen *pala-* 'kyssa' bildas bl.a. presensformerna *palan* 'jag kysser' och *palat* 'du kysser'. Men samma ändelser kan också fogas till substantiv. Av t.ex. det nationalitetsbetecknande substantivet *erža* 'erzamordvin' bildas formerna *eržan* 'jag är erzamordvin' resp. *eržat* 'du är erzamordvin'. I tredje person räcker det med stammen utan personändelse, alltså *erža* 'han/hon är erzamordvin'.

Den verbala personändelsen kan i mordvinskan emellertid inte endast fogas till stammen av ett substantiv. Även kasusböjda substantiv kan konjugeras i person. Till verbstammen *vana-* 'att se' fogas ändelsen för 1:a person plural, *-tanok*, vilket ger formen *vanatanok* 'vi ser'. Samma personändelse kan också fogas till elativformen *ošto* 'från en stad', av *oš* 'stad', och användas i en sats som *mij te oštotanok* 'vi är från den här staden' (*mij* 'vi', *te* 'den här', *oš+sto+tanok* 'stad'+ 'från'+ 'vi-är').

I mordvinskan kan också adjektiv konjugeras i förfluten tid med ändelser för subjektsperson, t.ex. *od* ’ung’ : *odol’ih* ’jag var ung’, *odol’ihék* ’vi var unga’. Även om ändelsen i vissa hänseenden skiljer sig från böjningen av verbet ’vara’, *ul’e-*, är ändå uppenbart att en sats ligger bakom formen (Hajdú 1966:58; Zaicz 1998:198 ff.).

Det finns emellertid samojediska språk som behandlar nominala och verbala stammar på ett mer likartat sätt. I nenetsiska finns t.ex. verbstammen *nū-* ’stå’ och nomenstammen *sawa* ’god, bra’. Samma ändelser kan fogas till båda stammarna, både för att uttrycka presens – *nū-wa*’ ’vi (fler än två) står’ resp. *sawa-wa*’ ’vi (fler än två) är bra’ – och preteritum – *nū-wač* ’vi (fler än två) stod’ resp. *sawa-wač* ’vi (fler än två) var bra’. Till skillnad från det mordvinska exemplet ’vi var stora’ ser man inte någon sammandragen sats i bakgrunden; nomen och verb behandlas lika i nenetsiskan. Om man jämför böjningen av substantivet *χāsawa* ’man’ med böjningen av verbet *nū-* ’stå’, ser man hur samma ändelse uppträder i båda ordklasserna:

2. sing. pres.	<i>Pidar χāsawa-n</i> ’du är en man’	<i>Pidar nū-n</i> ’du står’
3. sing. pres.	<i>Pida χāsawa</i> ’han är en man’	<i>Pida nū</i> ’hon/han står’
2. sing. pret.	<i>Pidar χāsawa-naš</i> ’du var en man’	<i>Pidar nū-naš</i> ’du stod’
3. sing. pret.	<i>Pida χāsawa-š</i> ’han var en man’	<i>Pida nū-š</i> ’hon/han stod’

Nomen-verbum i urspråket

Att nomen- och verbstammar i vissa uraliska språk kan behandlas på likartat sätt beror enligt en del forskare på förhållanden i det uraliska urspråket: det fanns ursprungligen ingen uppdelning i nomen och verb. Ordstammarna kunde vara nomen och verb samtidigt, vilket då också syns i former i de nutida språken: finska *toivomme* t.ex. kan betyda både ’vårt hopp’ och ’vi hoppas’ och ungerska *zárom* både ’mitt lås’ och ’jag låser det’. I redaktionen för den stora etymologiska ordboken över de finsk-ugriska och samojediska språken, *Uralisches etymologisches Wörterbuch* 1988-1991; UEW), fanns det tongivande förespråkare för denna uppfattning. En lång rad rekonstruerade ordstammar anses i UEW vara s.k. nomen-verbum, så t.ex. de ordstammar som finns i finska *tuule-* ’vind; blåsa’, *kuiva-* ’torr; torka’, *sylke-* ’saliv; spotta’ och *toivo-* ’hopp; hoppas’, liksom även i ungerska *les* ’bakhåll; stå och passa’ och *nyom* ’spår; pressa, trycka’.

Denna teori utvecklades emellertid än längre av Paavo Ravila, professor i finsk-ugriska språk i Helsingfors mellan 1949 och 1956 och en av de verkligt stora fenno-ugristerna. Nomen-verbum var enligt hans uppfattning ett primitivt drag i språket: ”Diese sind wie Altertümer aus einer Zeit, als die Grenzen zwischen den Wortklassen noch nicht so klar waren wie jetzt. [– –] Die uralische Ursprache hatte bereits einen solchen Entwicklungsgrad erreicht, dass die Nomina und Verba voneinander zu trennen waren, obgleich die Grenze bei weitem noch nicht so deutlich entwickelt war wie jetzt [...]” (Ravila 1957:10 resp. 13).

Enledade satser

Antyder man att skillnaden mellan de båda kategorierna höll på att etableras i det uraliska urspråket, så följer därav att skillnaden inte funnits alls i äldre utvecklings-skeden. Nomen-verbum vittnade därför enligt Ravila om att även satsstrukturen varit annorlunda i urspråket: satserna hade varit enledade, inte tvåledade med subjekts- och predikatled. I mariskan fann Ravila satser som passade hans teori som hand i handske. En av dessa satser – som återgivits otaliga gånger i fenno-ugristiken – lyder *Kombo počela čongeštat* 'gässen flyger efter varandra', men det är endast predikatet *čongeštat* som står i plural, subjektet *kombo* står i singular och betyder alltså 'gås', inte 'gäss'. Det var inom ramen för en enledad sats som Ravila (1941:113) ansåg att identiteten mellan nomen och verb kunde förstås. Satsen med den omtalade mariska gåsen, som hade den unika egenskapen att kunna flyga efter varandra, skulle inte analyseras som ett subjektsled 'gås' följt av ett predikatsled 'flyger' utan ordet 'gås' spelade rollen av ett slags attribut. Därmed antas material från de mindre kända släktspråken kunna kasta ljus över synnerligen avlägsna skeden i de finsk-ugriska och samojediska språkens utveckling, man hade nått ett språkstadium som kunde kallas – och i flera handböcker också faktiskt kallas – "Primitive Uralic". Här är det lätt att halka mellan två betydelser hos *primitive*: 'ursprunglig' och 'primitiv'.

Naturligtvis byggde inte Ravila sin stora teori enbart på en enda egendomlig sats i mariskan. Även ett sådant drag som objektiv konjugation medverkade i teoribygget (Ravila 1957:12). En lång rad uraliska språk har förutom en subjektiv konjugation, där verbets ändelse anger subjektets person, också en objektiv, där ändelsen anger både subjektets och objektets person. Graden av precision varierar. I ungerska finner man former i den subjektiva konjugationen, t.ex. *várok* 'jag väntar' (t.ex. som svar på frågan "vad håller du på med?"), och i den objektiva konjugationen, *várom* 'jag väntar på det (något bestämt)'. En specialform i det ungerska systemet är *várlak*, där ändelsen anger att subjektet är 'jag' och objektet 'du' eller 'ni', dvs. 'jag väntar på dig/er'.

Den osäkerhet om objektets person som finns i ungerskans form *várlak* är väsentligt mindre i t.ex. nenetsiskan: verbstammen *mada-* betyder 'skära' och mot den subjektiva konjugationens form *madam* 'jag skär' står tre former i den objektiva konjugationen: *madaw* 'jag skär det' (objektet i singular): *madaxaxajün* 'jag skär dem' (objektet i dual, alltså två objekt) : *madajn* 'jag skär dem' (objektet i plural, alltså fler objekt än två). Mordvinska har utvecklat ett system med mardrömslik precision. T.ex. har verbet *pala-* 'kyssa' vid sidan av den subjektiva konjugationens *palan* 'jag kysser' även former som *palatan* 'jag kysser dig', *palasiñ* 'jag kysser dem', *palasamam* 'han/hon kysser mig', *palatanzat* 'han/hon kysser dig', *palasamiž* 'han/hon kysser oss' osv., osv. I dessa former är det alltså det verbala elementet som tar kommandot över andra satsdelar, det är till verbet andra betydelseenheter fogas, och det påminner om den mariska satsen med gässen.

Ett primitivt urspråk?

Ravilas teorier är på intet vis avskrivna utan lever vidare som rekonstruerade odifferentierade nomen-verbum i den dominerande etymologiska ordboken och forskarna tar alltjämt ställning till teorin, antingen pro (t.ex. Rédei 1981:216) eller contra (t.ex. Laakso 1990; Ritter 1991: ssk. 11). Det har funnits – och finns än idag – en rad uralister som ser det som en rimlig tanke att man genom rekonstruktion av ett urspråk kan nå äldre skeden också i det mänskliga språkets utveckling. Uppfattningen att det rekonstruerade uraliska urspråket stod på en primitivare utvecklingsnivå än språken av idag har emellertid inte fått stå oemotsagd.

I Ravilas teori uppfattas nomen-verbum som en stabil utgångspunkt i urspråket. Benkó har däremot påpekat att åtskilliga av ungerskans fall av nomen-verbum inte är urgamla men resultatet av en utveckling. Först har stammen i fråga hört till endera kategorin och senare spritt sig till den andra. Så betyder t.ex. *zár* idag både ’lås’ och ’låsa’, men från början har ordet varit ett nomen (TESz). Den nutida finska formen *toivomme* betyder visserligen både ’vårt hopp’ och ’vi hoppas’, men här rör det sig om ett sammanfall av två ursprungligen olika former, **toivo-n-mek* resp. **toivo-k-mek*; skillnaden kan tyckas obetydlig, men *-n-* i den första formen är en entydigt nominal ändelse, medan *-k-* i den andra formen var presensändelse, alltså ett rent verbalt element.

I UEW är det, som nämnts, åtskilliga ordstammar som förses med markeringen ”Nomen-verbum”, ibland med frågetecken. Det finns emellertid alltför ofta en tendens att summera betydelse hos en ordstam och anta att en ursprunglig betydelse nomen-verbum bevarats på olika sätt i olika delar av den uraliska språkgruppen. Ett illustrativt exempel, om än betecknat som osäkert, är stammen **kule-* ’höra; öra’. Här är det de finsk-ugriska språken som har betydelsen ’höra’ och de samojediska språken betydelsen ’öra’, aldrig tvärtom. Om orden hänger samman, vilket är osäkert, kan ett verb ha utvecklats till substantiv i ursamojediska eller ett substantiv till verb i urfinsk-ugriska. Ordstammen **ađ’3* betecknas av UEW som nomen-verbum med betydelse ’täckt sovplats; bädda’. En klart verbal betydelse har denna stam endast i udmurtiska, annars är betydelsen nominal. Stammen **jekk3*, som även den oreserverat betraktas som nomen-verbum i UEW, betyder ’dans; dansa’. Här dominerar den verbala betydelsen klart och det är endast i chantiska som både den verbala och den nominala betydelsen finns företrädd – dock inte i samma dialekt. Betydelsen ’dans’ finns i de sydchantiska dialekterna och här skall man minnas att chantiska vad gäller språklig variation är Sibiriens svar på samiska: det finns en rad varieteter som betraktas som egna språk och har egna skriftspråk. Exempelen på en uppdelning av de nominala och de verbala betydelse mellan olika språkformer kunde mångfaldigas och man kunde också ge exempel på stammar som inte betecknas som nomen-verbum, trots att förutsättningar tycks finnas. Så finner man under verbstammen **č3lk3-* ’glänsa, skimra’ (transkriptionen här förenklad) både det ungerska verbet *csillog-* ’glänsa, stråla’ och substantivet *csillag* ’stjärna’, och liknande verbala och nominala betydel-

ser även i andra språk. Ändå anges stammen som verbal och inget annat. Idén om nomen-verbum är således inte konsekvent genomförd i UEW och påfallande ofta bygger sådana antaganden på synnerligen svaga grunder. Det går framför allt inte att göra antagandet att summan av betydelse i de nutida språken representerar urspråkets system. En lång rad differentieringar kan ha skett inom ett språk, så som Benkő visade i fallet *zár*.

Péter Hajdú (1987:213 ff.) har riktat tungt vägande kritik mot teorin om ett odifferentierat nomen-verbum i urspråket. I det uraliska urspråket var den dominerande ordföljden Subjekt+Objekt+Verb (SOV), liksom i de flesta uraliska språk idag. Redan ett ords position i satsen är alltså tecken på vilken kategori det hör till. Det finns också alldeles klara morfologiska argument. Nominala stammar kan visserligen kombineras med ändelser för person och tempus, men det är endast de verbala stammarna som tar suffix för modus. Inte heller kan ett substantiv som nenetsiska *χāsawa* 'man' ligga till grund för något particip, så som verbet *nū-* 'stå' kan, t.ex. det imperfektiva participet *nūna*. Nenetskan har i sitt verbsystem en s.k. aorist, vars temporala betydelse är beroende av verbets aspektuella grundbetydelse. Verbet 'leva' får i aorist presensbetydelse, men verbet 'dö' hamnar i förfluten tid (Janhunen 1998:472). Det är alltså en viktig betydelsekomponent – och den saknas helt i nominala stammar som *χāsawa* 'man'. Det finns med andra ord skillnader mellan de verbala och de nominala stammarna och även om ett antal stammar är ambivalenta i den meningen att de kan uppträda både som nomen och verb, så är det inte skäl nog att etablera nomen-verbum som en primitiv kategori i urspråket. En sådan ambivalens är för övrigt karaktäristisk för nutida engelska, jfr t.ex. *kiss* 'kyss; kyssa', *hope* 'hopp; hoppas', *lock* 'lås; låsa', *position* 'läge; placera'. Detta förhållande har veterligen inte fått någon att betrakta engelska som ett primitivt språk, trots att engelskan i detta hänseende uppvisar en påtaglig strukturell likhet med "Primitive Uralic".

Inledningsvis nämnde jag att substantiv kan personböjas i mordvinska, t.ex. *erzan* 'jag är erzamordvin' och *erza* 'han/hon är erzamordvin'. En parallell till detta kan hämtas från sanskrit, ett väl dokumenterat språk som med fog kan kallas ett kulturspråk. Sanskrit har ett s.k. perifrastiskt futurum som bildas genom att en verbändelse fogas till ett substantiv. Av *dātā* 'givare' bildas t.ex. *dātāsmi* 'jag skall ge' och *dātāmas* 'vi skall ge'. I 3. person saknas verbändelse: *dātā* 'han/hon skall ge'. Det intressanta är att perifrastiskt futurum i sanskrit är resultatet av en sen utveckling (Whitney 1889:330). Om det mordvinska exemplet skall ses som ett primitivt drag, skulle det innebära att kulturspråket sanskrit utvecklats i primitiv riktning.

Det är uppenbart att dessa teorier vilar på synnerligen diffusa föreställningar om vad som är kännetecknande för ett primitivt språk. Eller med Mikko Korhons (1980:90; min översättning) ord: "I diskussioner om form- och satsstrukturen i de uraliska språken dras ofta den föruraliska människans primitivitet in, precis som om hennes språkliga kompetens skulle ha befunnit sig på en väsentligt lägre utvecklingsnivå än den nutida människans." Språkhistorikern skall sträva efter att nå

ett rekonstruerat språk, som påminner om och fungerar som ett normalt mänskligt språk idag, dvs. söka se det normala i det exotiska, ungefär som karolinen Pihlström gjorde när han mötte marierna. Att antaga enledade satser är orimligt, eftersom mänskliga språk brukar kännetecknas av nexus, dvs. en del av verkligheten avskiljs (subjektet, enkelt uttryckt) och en utsaga görs om denna del (predikatet). Så brukar språket fungera, det finns ingen anledning att tro att grundprincipen var annorlunda för några tusen år sedan. Att gränsen mellan verb och nomen i viss utsträckning är flytande i uraliska språk bör kallas för ambivalens hos basmorfemen och ses som en morfologisk smidighet, inte som den uraliske vildens grammatiska primalskrik.

Denna artikel har tillkommit inom ramen för det internationella forskningsprojektet Early Networking in Northern Fennoscandia vid Centre for Advanced Study vid Norska Vetenskapsakademien under läsåret 2008-09.

Jag vill betyga min tacksamhet även till FD Stefan Mähl och professor Håkan Rydving som läst och kommenterat artikelns manus.

Litteratur

- Janhunen, Juha, 1998: Samoyedic. I: UL. S. 457–479.
- Hajdú, Péter, 1966: Bevezetés az urali nyelvtudományba. Budapest.
- Hajdú, Péter, 1987: Die uralischen Sprachen. I: Hajdú, P. & Domokos, P.: Die uralischen Sprachen und Literaturen. Budapest. s. 21–450.
- Korhonen, Mikko, 1980: Über die struktural-typologischen Strömungen (Drifts) in den uralischen Sprachen. I: Congressus quintus internationalis fenno-ugristarum. Turku 20.–27.VIII.1980. Pars I. Red. O. Ikola. Turku. s. 87–110.
- Laakso, Johanna, 1991: Reflections on the Problem of Uralic N/V Word Stems. I: Congressus septimus internationalis fenno-ugristarum. Debrecen 27.VIII. – 2.IX.1990. 3A: Sessiones sectionum. Red. L. Jakab et al. Debrecen. s. 153–157.
- Ravila, Paavo, 1941: Über die Verwendung der Numeruszeichen in den uralischen Sprachen. I: Finnisch-ugrische Forschungen 27. Helsinki. s. 1–136.
- Ravila, Paavo, 1957: Die Wortklasen, mit besonderer Berücksichtigung der uralischen Sprachen. JSFOu 59:3. Helsinki. s. 1–13.
- Rédei, Károly, 1981: Monikon tunukset uralilaisessa ja suomalais-ugrilaisessa kantakielessä. I: Congressus quintus internationalis fenno-ugristarum. Turku 20.–27.VIII.1980. Pars VI. Red. O. Ikola. Turku. s. 210–219.
- Ritter, Ralf-Peter, 1991: Über einige vermeintliche Besonderheiten der finnisch-ugrischen Wortarten. I: Linguistica Uralica 27. Tallinn. s. 3–11.
- TESz = A magyar nyelv történeti etimológiai szótára. 1–4. 1967–1984. Főszerkesztő: L. Benkő. Budapest.
- UEW = Rédei, Károly, 1988–1991: Uralisches etymologisches Wörterbuch. 1–3. Budapest.
- UL = The Uralic Languages. Ed. D. Abondolo. Routledge Language Family Descriptions. London & New York 1998.
- Whitney, William Dwight, 1889: Sanskrit Grammar, Including both the Classical Language, and the Older Dialects, of Veda and Brahmana. 2nd ed. Cambridge & London.
- Zaicz, Gábor, 1998: Mordva. I: UL. s. 184–218.

Krig och skuld: Den svenska statsskuldens historia ca 1600–1800

Jan Lindegren

Utgångspunkten för det forskningsnätverk som bland andra jag försöker att få till stånd är att statsskulden som historiskt fenomen till mycket stora delar är outforskad. Det gäller praktiskt taget allt och det gäller inte bara i Sverige utan hela världen. Till och med centrala basfakta som skuldens storlek är många gånger ofullständigt kända. För svensk del anses just detta vara känt från år 1719,¹ och framöver.² Själv har jag i ett annat sammanhang givit en översikt av skuldens utveckling under perioden 1700–1718.³

I det följande skall jag försöka att ge en ungefärlig samlad bild av utvecklingen under framförallt 1600-talet och första hälften av 1700-talet baserad på tidigare forskning. Utifrån denna skall jag sedan diskutera möjliga utvecklingslinjer och också försöka identifiera problem för vidare forskning.

Framställningsmässigt kommer jag att pendla bakåt i tiden från 1718 för att sedan arbeta mig framåt. Den söndersprängda kronologin avspeglar i viss mån olika teman, men mer är den en följd av ett nystande i skilda trådar.

I

Avstamp tas i statsskulden år 1718. Men i stället för att vara en fast punkt måste Karl XII:s berömda statsskuld närmast ses som ett gungfly. Hursomhelst har den uppskattas till 40 miljoner daler silvermynt (dsm) av mig. Hur siffran etablerats kommer jag att återvända till senare i framställningen. På grundval av litteraturuppgifter är det möjligt att ge en ungefärlig bild av utvecklingen under den föregående 20-årsperioden. Således angavs skulden i början av år 1681 till 35 miljoner dsm. Senare uppdagade man ”skulder som ingen vetat om” på 9 miljoner. Av det totala beloppet avskrevs 24 miljoner genom att kronan presenterade moträkningar m m, medan knappt 9 miljoner hade betalats fram till år 1700.⁴ Dessförinnan finns det emellertid endast enstaka uppgifter om hur stor skulden var.

Under kriget 1675–79 tycks det som om man i Sverige lånat upp cirka en halv miljon dsm per år från riksbanken, enskilda personer och köpmän.⁵

Utifrån uppgifter som meddelas av Georg Wittrock kan man föra serien bakåt ytterligare ett drygt decennium. Enligt 1669 års rikshuvudbok var den utgående skulden drygt 12 miljoner, medan den vid 1661 års ingång varit knappt 11 miljoner. Under 1660-talet hade man först lyckats att amortera av skulden med cirka

en halv miljon per år.⁶ Att döma av hans uppgifter hade skulden i samband med det Bremiska kriget ökat med omkring 4 miljoner.⁷

Det finns en del ännu tidigare uppgifter. År 1654 anges den ingående skulden av Anders Fryxell till 3,6 miljoner medan den år 1651 skall ha varit 2,7 miljoner.⁸ Sex år dessförinnan uppgick skulden enligt rikshuvudboken till knappt en miljon.⁹ År 1635 skall den ha varit 700 000 och 1632 2,2 miljoner.¹⁰ De senare båda uppgifterna förefaller emellertid tveksamma. Ty för åren 1630–32 finns rikshuvudböckernas sammandrag publicerade i *Svenskt Krigshistoriskt Arkiv 3*. De siffror som där meddelas skiljer sig en del från Fryxells. År 1632 var således den utgående skulden 6,2 miljoner daler kopparmynt (dkm). Omräknat till räknedaler – dvs daler silvermynt – rörde det sig då om en redovisad skuld på 3,1 miljoner dsm.¹¹ För 1631 var motsvarande siffra 6 miljoner dkm.¹² År 1630 redovisades emellertid en skuld om 10,1 miljoner dkm.¹³ Då det framgår av källan att man det året räknade med en kurs om 10 mark kopparmynt per riksdaler,¹⁴ blir det 6,9 miljoner dsm. Den ingående skulden år 1630 var 7,3 miljoner dkm.¹⁵

I tabell 1 redovisas dessa enstaka uppgifter. För att få ett perspektiv på skuldens storlek måste man naturligtvis relatera den till statens årliga inkomster. För det allra första året 1583 gäller att skulderna var åtskilligt högre än vad som uppgavs,¹⁶ vilket innebär att relationen till inkomsterna – 172% – var i underkant. År 1630 kan inkomsterna från det svenska väldet – Sverige, Finland och de baltiska provinserna – beräknas till cirka 6,8 miljoner dkm.¹⁷ Det betyder att den bokförda utgående skulden motsvarade 158% av kronans inkomster. Året därpå uppgick inkomsterna till 5,2 miljoner dkm.¹⁸ Skulden uppgick då till 118% av den årliga inkomsten. År 1632 var de senare 5,0 miljoner dkm,¹⁹ vilket betyder att skulden då motsvarade 124% av inkomsterna.

Wittrocks sammanställningar avseende 1660-talet visar att skulden år 1662 motsvarade 129% av inkomsterna.²⁰ En likadan beräkning avseende år 1667 ger vid handen att skulden då ökat till motsvarande 180%.²¹

År 1680 bör skulden ha varit sex à sju gånger större än de årliga inkomsterna. Under de sista 15 åren av Karl XI:s regeringstid amorterade man av ungefär 2/3 miljon dsm per år. Samtidigt hade kronans disponibla medel ökat högst väsentligt. Således uppgick reduktionsinkomsterna inom det svenska väldet år 1689 till 1,8 miljoner dsm,²² vilket på ett ungefär bör betyda att den erkända nettoskulden vid Karl XI:s död bör ha motsvarat tämligen exakt ett års inkomster. Vid Karl XII:s död uppgick skulden till cirka åtta års statsintäkter.²³ Nästföljande år rörde det sig om cirka 2,5 års statsinkomster.²⁴ År 1764 var det 3,7 årsinkomster.²⁵

Med undantag för 1670-talets krig och kriget 1700–1721 och Sjuårskriget förefaller det alltså som om de bokförda skulderna inte varit särskilt överväldigande i förhållande till inkomsterna. Skuldens relativa storlek – en till två gånger de årliga statsinkomsterna – är för övrigt densamma som idag.²⁶ I jämförelse med motsvarande förhållanden i Frankrike på 1600-talet verkar det fjuttigt.²⁷

Tabell 1. Kronans skuld 1630-1700 (miljoner dsm)

År	ingående skuld miljoner dsm	källa
1583	1,0 daler	Odén 1955, s 398
1630	7,3 dkm	SKA 3, n:o 950
1631	10,1 dkm	SKA 3, no 950-951
1632	6,1 dkm	SKA 3, n:o 951-952
1633	6,2 dkm	SKA 3, n:o 952
1635	0,7	Fryxell 8, s 224
1645	1,0	Fryxell 10, s 164
1651	2,7	Wittrock 1914, s 147
1654	3,7	Fryxell 10, s 124; Fryxell 12, s 200
1661	10,7	Wittrock 1914, s 146
1662	9,9	Wittrock 1914, s 145
1663	8,8	Wittrock 1914, s 146
1668	12,0	Wittrock 1917, s 105
1669	12,4	Wittrock 1917, s 105
1670	12,4	Wittrock 1917, s 105
1672	14,x	Wittrock 1914
1681	35,0	Julén 1916, s 1
1698	8,4	Julén 1916, s 2
1718	63,9	Julén 1916, s 29 not 1, Åmark 1961, s 598 f.
1719	46	Fregert & Gustafsson 2005, s 4.
1764	55,6	Åmark 1961, s 623

II

Tabellen behöver inte granskas särskilt ingående för att man skall kunna se ett tydligt samband mellan krig och skuld tillväxt från 1650 och framöver. Dessförinnan förefaller det dock som sambanden ser annorlunda ut. Freden och politiken att amortera av skulden under Karl XI:s förmyndare samt efter 1680 är både tydliga och välkända i litteraturen.

En andra observation är att summorna efterhand växer till. Varje nytt krig innebär att de bokförda beloppen ökar kraftigt. Mest dramatisk är naturligtvis ökningen under Karl XII:s sista år men också de stora krigen på 1650-talet och 1670-talet innebar en kraftig nominell tillväxt av skuldbeloppen.

Efter Karl X Gustavs krig har den bokförda skulden ungefär tredubblats. Sammantaget förefaller kriget ha kostat ungefär 7-8 miljoner dsm. Men det finns en annan uppgift som säger att skulden från Karl X Gustavs tid var ännu högre än

den ovan redovisade siffran som går tillbaka på rikshuvudböckernas uppgifter. I stället för cirka 11 miljoner rörde det sig om 16 miljoner.

Kostnaderna för 1650-talets mycket omfattande krigföring kan jämföras med dem för det Bremiska kriget. De uppges, som sagts, till 3 miljoner dsm. I och för sig har forskningen visat att krigets dyraste fas var upprustningen inför detsamma och att det därefter blev billigare. Givet detta är det inte helt orimligt att detta icke-krig var så förhållandevis dyrt.

Under Karl XI:s krig ökade de bokförda skulderna med 20–25 miljoner dsm. Med tanke på krigets omfattning förefaller det rimligt samtidigt som det är mycket egendomligt i förhållande till den upplåning som redovisats ovan. Visserligen är denna koncentrerad till de svenska krigsskådeplatserna och med säkerhet skedde också en betydande upplåning i Tyskland och i Livland. Men även om denna var av samma storleksordning som den svenska eller till och med ännu mycket större – säg 6 miljoner dsm – kvarstår frågan. Hur kunde den bokförda skulden öka med dubbelt eller kanske tre eller fyrdubbelt mer än upplåningen?

III

Innan jag tar itu med den frågan måste emellertid utvecklingen under 30-åriga kriget och närmast därefter kommenteras. Sambandet mellan krig och skuld-tillväxt förefaller minst sagt skakigt. Att döma av uppgifterna lyckades man på ett märkligt sätt avböja sig en mycket stor skuld på några få år trots pågående krig. Istället ökade skulden i och med Westfaliska freden. I och för sig skulle det senare kunna vara helt rimligt utifrån den tolkning av fredens problematik som utarbetats av Sven A Nilsson.²⁸ Likaså går det helt ihop med den traditionella bilden av Drottning Kristina som slösaktig och oansvarig.²⁹

Däremot är den rejäla minskningen av skulden från 1630 till 1635 oförklarlig. Fryxell tar till de preussiska licenterna.³⁰ Men tyvärr, som småningom kommer att visas, håller inte detta streck.

Sammantaget förefaller det således som om utvecklingen fram till 1654 eller åtminstone 1645 är helt obegriplig.

IV

Åter till den senare perioden när krig entydigt ledde till ökade bokförda skulder. Tydligt är att uppgifterna från 1660-talet, som går tillbaka på bearbetningar av rikshuvudböckerna, inte alldeles enkelt tycks vara möjliga att koppla till 1681 års skuld även om krigslånen uppskattas till väldigt mycket större belopp än det som är känt rörande finansieringen av krigföringen i Skåne och Västsverige. Uppenbart är att siffrorna av någon anledning inte är jämförbara.

En möjlig förklaring till detta är att det inte är uteslutet att skulderna efter 1670-talets krig blåstes upp av politiska skäl. Det var med hjälp av skulden som Karl XI kunde genomdriva reduktionen. Statsfinanserna behövde saneras.³¹ Men

på den politiska agendan stod också räfsten med förmyndarregeringen. Det i sin tur betyder att diverse argument måste presenteras för att de misskött sitt uppdrag.³² Så skedde också och denna politiska nödvändighet blev tydligen småningom också en ideologisk grundpelare för Karl XI:s envælde. År 1688 gav han således order till Kammarkollegiet om att utarbetea en skrift eller kanske skall man säga en statlig utredning av en typ som återigen har blivit vanlig i Sverige. Uppdraget bestod i att beskriva ”det släta tillstånd landet befann sig i år 1672 [när kungen tillträdde regeringen] och orsakerna därtill” samt vad han hade gjort för att råda bot på detsamma.³³ Den mycket omfattande utredningen blev emellertid inte klar förrän i slutet av 1697,³⁴ och då var uppdragsgivaren död sedan ett halvår.

En i forskningen ofta uppmärksammas bilaga till utredningen utgörs av en sammanställning över hur stor den gamla skulden var, dvs den som förmyndarregeringen fick överta ansvaret för år 1661, och hur stor skuld de lämnade efter sig år 1673.³⁵

Som tydligt framgår av sammanställningen är det två av delsummorna som alldeles uppenbart är jämförbara med de uppgifter som meddelats i tabell 1. Räknar man nämligen samman summorna som kommer från ”skuldbalansen” och från

Lit G. Kort *Extract* utwisandes, huru stor Riksens gäld till den 1. *Januarii* 1673 sig befinner, efter den underrätelse som de deröfwer, efter *Creditoerernes* ingifne *Præentions-Räkningar* författade *Designationer* och förslag i *General afräknings-Contoiret* wid handen gifwa.

	Gäld och Skuld som ifrån de gamla åren för 1660 härflyter.	Gäld och skuld som ifrån gamla Regeringstid ifrån A. 1660 til 1672 inclusive gjord är	Summan på gälden til den 1 Januarii 1673
Efter den skuld-Balance, som gjordes öfwer Riksens gäld och skuld till A:o 1673, belöper sig Summan som den tiden war til rest och obetalt	Silf:mt 5861398	Silf:mt 917304	Silf m:t 6778702
Men efter Creditorernes sedermera A:o 1681 och de följande åren ingifne Præentions Räkningar, och deröfwer formerade Designationer och förslag kommer än at til ökas	6035951	2149682	8185643
	11897359	3066986	14964345
härtil kommer efter extractet i Militie Contoiret	4133616	1278824	5412440
Summa	16030975	4345810	20376785

Källa: Loenbom X, 1769, bilaga Lit G, s 8-9

”extractet i militiekontoret” visar det sig att de är helt i paritet med övriga siffror från 1660-talet. Det innebär att skulden år 1660 istället för 16 miljoner bör ha angivits till 10 miljoner medan den istället för 20,4 miljoner enligt rikshuvudböckernas redovisningspraxis borde ha uppgått till 12,2 miljoner. En följd av detta är att den år 1681 redovisade skulden – 35 miljoner dsm – med stor sannolikhet inte har tagit upp kategorin ”pretentionsräkningar” medan det förefaller som om ökningen till 44 miljoner betyder att denna typ av ”skulder” redovisats.

Om denna tolkning är riktig ökade således kronans skulder under 1670-talets krig med 23–24 miljoner dsm. Av 1681 års skuld kom totalt 20 miljoner att erkännas av kronan. Rimligt är att de erkända beloppen framförallt var av samma typ som hade redovisats i ”skuldbalansen” medan sannolikt endast mindre delar av militära löneskulder erkändes. ”Pretentionsräkningar” var troligen snarare en del i den pågående förhandlingskampen där såväl kronan som dess motparter presenterade en typ av ekonomiska krav som närmast kan liknas vid luftfakturer. Är denna bild riktig betyder det att det i egentlig mening avskrivna beloppet minskar från 24 miljoner till 15.

Dokumentet i utredningen pekar på att den huvudsakliga förklaringen till att skulderna kunde öka så mycket mer än upplåningen ger anledning att förmoda att det bör ha varit att den ackumulerade löneskulden som steg dramatiskt under kriget. Men denna löneskuld var i realiteten till största delen en bokföringsmässig fiktion. Kronans högre och lägre befattningshavare fick regelmässigt ut mycket starkt reducerade löner under krig. De förväntades i själva verket bistå kronan med egna medel om så var nödvändigt.³⁶ Gränsen för innehållande av löner gick dessutom inte vid särskilt höga belopp. År 1700 frågade man exempelvis Karl XII om löner överhuvud skulle betalas ut till dem som hade mer än 200 dsm i årslön. Han svarade visserligen att det skulle man visst, eftersom han verkligen unnade sina underlydande – vilka gjorde ett så utmärkt jobb – deras lön.³⁷ Men likväl genomfördes drastiska lönereduktioner.³⁸

Egentligen var det bara en sorts lönefordringar som tidigare hade godkänts och det var de mobiliserade soldaternas. Visserligen hände det ständigt att deras krav inte kunde tillgodoses och att anspråken förhandlades ned.³⁹ Myntets andra sida var belöningsystemet. När freden kom då skulle man dels betala sina lån (och som sagt vissa mindre lönefordringar), dels belöna sina trogna ämbetsmän och högre officerare för deras insatser.

Men 1681 och fram till att det stora nordiska kriget började gällde fiktionen att bara man kunde genomföra det politiska programmet och tillförsäkra kronan tillräckliga och fasta inkomster så skulle fortsättningsvis alla löner betalas ut. Detta Karl XI:s finansiella system har blivit en klassisk diskussionspunkt i svensk historieforskning genom debatten mellan Eli Heckscher och Fredrik Lagerroth.⁴⁰ Men i ljuset av vad som sedan hände år 1700 och följande år kan man knappast se vare sig löneutbetalningssystem eller för den delen något annat som var kopplat till indelningsverket som annat än politiska fiktioner.⁴¹ Inte heller kom lönefordringar att överhuvud ingå den skuld som erkändes efter Karl XII:s död.⁴²

V

Tillväxten av statsskulden efter 1654 hänger i allt väsentligt samman med krig. Men den kan under perioden fram till 1680 också delvis förstås som en redovisningsmässig princip. En sorts mycket tveksamma lönefordringar – nämligen sådana som var kopplade till undersåtarnas skyldighet att hjälpa kronan vid behov – fördes upp som skulder. Men för perioden dessförinnan förefaller det hittills framdragna siffermaterialet peka åt helt andra håll. Sambandet mellan krig och skuld verkar skakigt även om inträdet i 30-åriga kriget ledde till en ökad skuld och övergången till fred likaså tycks ha varit kostsam. Helt klart är att de oerhörda problem som den svenska kronan hade att hålla igång kriget under 1630- och 1640-talet måste avspegla någon sorts finansiella problem och det förefaller uteslutet att man under 1630-talets första år skulle ha kunnat betala av sina skulder. En rimlig slutsats är att det kanske ligger en bokföringsmässig hund begraven. Så är fallet, som skall visas i det följande.

Närmare bestämt är det två hunder. Den första är att hela räkenskapen år 1630 fördes i daler kopparmynt. År 1630 var den officiella kursen – dvs den kurs som återfinns i bokföringen – 10 mark kopparmynt per riksdaler. En riksdaler bokfördes detta år som 52 öre silvermynt ($6\frac{1}{2}$ mark) eller 80 öre kopparmynt. Året därpå ändrades emellertid den bokföringsmässiga värderingen av riksdalern till 14 mark kopparmynt. Då gick det med andra ord 112 öre kopparmynt på en riksdaler. Under år 1633 genomfördes ytterligare en förändring i så måtto att man ändrade den godtagna relationen mellan riksdaler och daler silvermynt. Från och med då gick det 6 mark, dvs 48 öre, på en riksdaler. Samtidigt ändrade man för övrigt på den kamerala värderingen av kopparmynt till 12 mark per riksdaler. Relationen mellan de tre storheterna blev därefter: 1 riksdaler = $1\frac{1}{2}$ dsm = 3 dkm. För att komplicera saken ytterligare blev daler silvermynt från och med 1633 en renodlad kameral enhet som efterhand fjärmade sig allt mer från faktiska mynt vare sig de var präglade i silver eller koppar.⁴³

Den nya nominella värderingen av kopparmynt i relation till daler silvermynt motsvarade en nedskrivning av skuldens värde med 29% under 1631 eller i runda tal 2 miljoner dsm. Det skulle alltså betyda att halva "amorteringen" hängde samman med kopparmyntsinflationen medan resten hade andra orsaker. Det här är emellertid en tveksam beskrivning av vad som hände för att övergå till den andra hunden. Den ingående skulden år 1631 var 10,7 miljoner dkm. Enligt order från Gustav II Adolf flyttade man helt enkelt bort en ansevärd del av skulden. Det gällde den preussiska och den tyska krigsstaten, som fortsättningsvis inte skulle ha någon förbindelse med den svenska rikshuvudboken. På så vis fick kronan en bokföringsmässig utgift till dessa båda konton om 2,9 miljoner samtidigt som de ansågs vara skyldiga 6,2 miljoner. Kreativ bokföring hade därmed minskat skulden med 3,3 miljoner. Året därpå gjordes en snarlik ändring i så måtto att ytterligare nästan 600 000 dkm uppfördes som intäkter från Tyskland. Det finns dessutom skäl att misstänka att ytterligare in emot 3,5 miljoner av de bokförda skul-

derna lyftes bort ur rikshuvudböckerna under perioden 1630-32.⁴⁴

Minst 5-7,5 miljoner dkm av den svenska kronans skulder hade vid 1633 års ingång bokföringsmässigt flyttats från Sverige till Tyskland. Samtidigt hade de bokförda skulderna minskat med 3,9 miljoner (=1631 och 1632 års transaktioner), vilket pekar mot att ytterligare en och kanske upp emot 3,3 miljoner hade lånats upp av den svenska kronan för att sedermera föras till skuld i Tyskland. En rimlig misstanke är dessutom att det är detta bokföringsmässiga sätt att likvidera skulderna som ligger bakom den mycket låga skuld som Fryxell redovisar för 1635.

Uppenbarligen strävade den svenska kronan mot att för det första avbörd sig inhemska skulder och för det andra att genom någon slags uppgörelse på ett eller annat sätt göra sig av med de tyska skulderna. Hela det senare projektet misslyckades emellertid och efterhand tvingades man att erkänna att man hade ett övergripande ansvar för det tyska krigets skulder. Det var alltså dessa som skulle betalas efter 1648 med hjälp av de berömda 5 miljonerna riksdaler, vilka också skulle räcka till allt annat. Då skulden i Tyskland redan 1632 uppgick till minst halva detta belopp och dessutom hela tiden spädades på inser man lätt att pengarna inte räckte på långa vägar.

I själva verket kan man säga att den ackumulerade krigsskulden år 1648 var mycket större än så och bestod av tre delar:

- a) 7,5 miljoner dsm (= 5 miljoner riksdaler)
- b) 2,5 miljoner dsm (= ökningen av kronans bokförda skuld 1645-54)
- c) donerade gods, nobilitering samt utdelade titlar 1644-54.

Något direkt penningvärde kan man naturligtvis inte sätta på den sista delen av krigsskulden. Den var en belöning för gjorda tjänster men också för att man under tiden inte hade fått uppbära löner annat än i ringa omfattning samt att högre officerare och ämbetsmän regelmässigt hade fått ställa upp med egna medel i form av gåvor och utnyttjande av personliga krediter. Blotta storleksordningen på donationerna kan översättas till förväntningar på kronan motsvarande ytterligare 15-20 miljoner dsm vartill kommer alla upphöjelser.

Drottning Kristina hade knappast något annat val än att betala i form av donationer, nyadlande och titlar. Hennes uppgift var att avveckla en gigantisk krigsskuld som hade ackumulerats under föregående decennier.

VI

Den redovisade ingående skulden år 1630 uppgick till 7,3 miljoner dkm, vilket då var nästan 60% högre än årets inkomster. Hur denna skuld byggts upp är inte känt. Men på goda grunder kan det förmodas att nästan hela beloppet härrör från 1620-talet. Visserligen är det känt att en stor del av Älvsborgs lösen lånades upp i Holland. Men totalt sett rörde det sig trots allt inte om mer än cirka 1 miljon i

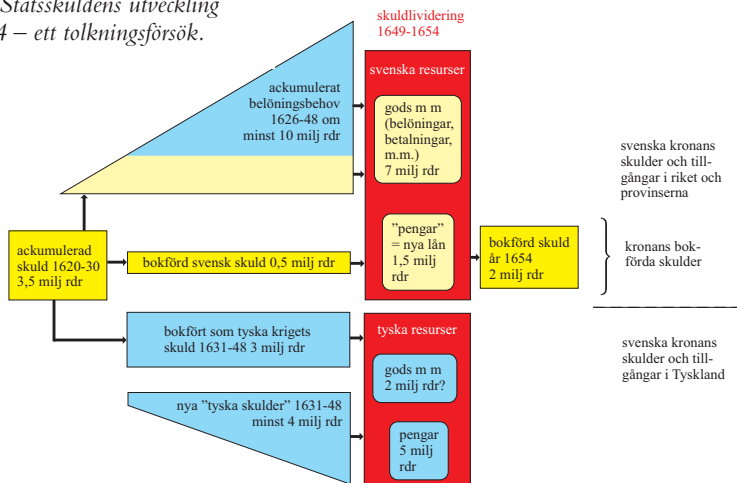
1630 års pengar. Med tanke på att kriget 1621–22 gick hyggligt bra, vilket betyder att skulderna till största delen kunde likvideras genom krigsbytet i form av Livland, är det alltså det preussiska kriget från 1625–29 som måste ses som den stora skuldens etableringsfas. Baserat på vad exempelvis Erik Brännman och Axel Norberg meddelar i sina avhandlingar finns det också ett mycket stort empiriskt stöd för att man dels lånade upp stora belopp, dels hade minst sagt stora svårigheter att överhuvud klara krigsfinansieringen.⁴⁵

Formellt var änkedrottningen en mycket betydande långgivare.⁴⁶ Ränta utgick i form av att hon fick rätt att uppbära diverse skatter i sitt livgeding och annorstädes som tidigare gått till kronan.⁴⁷ Denna sak blev småningom en tvistefråga mellan drottning Maria Eleonora och riksrådet, efter Gustav II Adolfs död, eftersom drottningen ansåg att hon borde ha haft samma villkor som föregående änkedrottning. Riksrådet tillbakavisade emellertid detta och framhöll otaliga gånger att änkedrottning Kristina hade lånat ut stora belopp till kronan som i sin tur hade betalat ränta för lånen i form av att hon temporärt tilldelades rätt att uppbära en större del av skatterna i livgedinget. Men av andra skäl kom Maria Eleonora slutligen att vinna striden.⁴⁸

Lånen från änkedrottningen hade emellertid en god sak med sig. När hon dog likviderades de. Arvtagaren, sonen, kungen, var kronan. Hans arv och eget var kronans och Gustav Vasas åtskillnad mellan kungens personliga gods och kronans upplöstes totalt under Gustav II Adolfs tid. Således ströks ett streck över denna del av skulden. Att betrakta dessa lån som likvärdiga med andra låter sig därför knappast göra. I själva verket kan man säga att det snarare var fråga om att utnyttja livgedingets outnyttjade resurser för kronans behov på samma sätt som resten av landet. ”Lånen” var då snarare ackumulerade regionala tillgångar som förr eller senare skulle återbördas kronans förvaltning. Genom att ”låna” anteciperades endast vad som skulle hända efter änkedrottningens död.

Med andra ord ingår inte lånen från änkedrottning Kristina i 1620-talets samlade skulduppbyggnad. Det betyder att man kan räkna med att hela den år 1630 ingående skulden jämte en ordentlig del av skulduppbyggnaden år 1630 egentligen avser redovisade kostnader för det preussiska kriget. Till detta kommer de belöningskrav som ställdes på den svenska kronan efter detta krig. I realiteten sköts belöningsarna upp genom att man hävdade att kriget i Tyskland var en direkt fortsättning på det föregående. Det var också därför som man bokföringsmässigt helt enkelt kunde dumpa den svenska kronans skulder på ett nytt konto. Den svenska politiken gick sedan till stor del ut på att försöka undslippa ansvaret för dem. Det skedde exempelvis genom att de skulle övertas av en ny krigsherre – Heilbronnförbundet – eller att kronan borde ersättas för sina kostnader vid en fred eller rent av genom att ensidigt dra sig ut ur kriget. Det sistnämnda var per definition liktydigt med att det var undersåtarnas fel att kriget förlorats och att de därför inte kunde ställa några krav på kronan om vare sig återbetalning av lånemedel eller än mindre belöningar. Men här kan jag inte gå in på detta spännande komplex. Det får anstå till ett annat tillfälle.⁴⁹

Figur 1. Statsskuldens utveckling 1620-54 – ett tolkningsförsök.



I figur 1 redovisas en tentativ och mycket översiktlig bild av hur kronans skuld utvecklades under perioden ca 1620-1654. Mycket är inte annat än informerade gissningar,⁵⁰ men figuren som sådan ger enligt min åsikt en i många avseenden ny och framförallt mer preciserad utgångspunkt för förståelsen av en rad viktiga fenomen i svensk politisk historia under 1600-talet. Politiken måste helt enkelt analyseras mycket mer systematiskt utifrån skuldproblematiken än vad man hittills gjort. Den ger också spännande perspektiv på skulden. Bokförd skuld var ett ting, samhällelig och politisk skuld var något annat. Det vill säga skulden var ett mångfacetterat fenomen som bestod av en rad olikartade kvaliteter. Under historiens gång har skulden sakta men säkert blivit ett allt mer ensartat fenomen som i allt större utsträckning kan ges ett meningsfullt numeriskt värde.

VII

Birgitta Odén redovisar i sin doktorsavhandling kronans skuld år 1583. Då uppgick den till något drygt 1 miljon daler samtidigt som de årliga inkomsterna stannade vid knappt 600 000 daler. Enligt henne var detta ett mycket stort belopp.⁵¹ Relationen mellan årlig inkomst och skuld var emellertid inte överväldigande, utan mätt på samma sätt som tidigare är relationstalet 172%.

Denna 1500-talsuppgift kan emellertid knappast tas till intäkt för att skulderna alltid har hållit sig inom ungefär samma intervall eller att fursten/kronan/staten alltid har varit skuldsatt. Uppenbarligen har nämligen skulden genomgått diverse likvidationsfaser av större eller mindre omfattning. Utan att kunna belägga saken räknar jag således med att åtminstone huvuddelen av Johans III:s, Sigismunds och Karl IX:s skulder och Gustav II Adolfs första skulder hade likviderats senast efter erövrandet av Livland 1621-22.

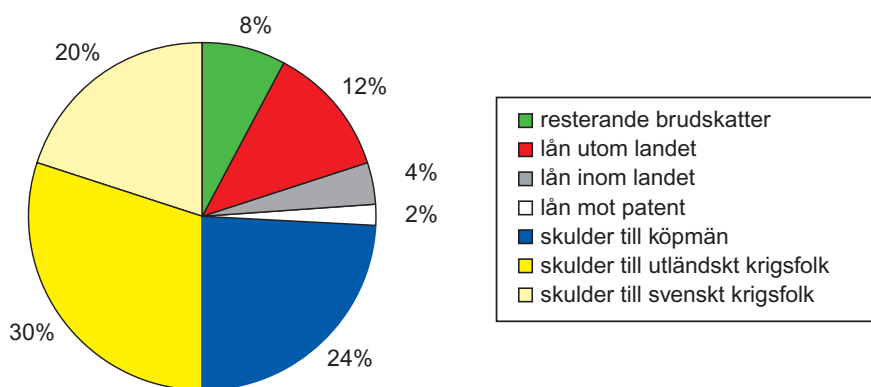
Det mest intressanta med Odéns uppgifter är att hon ger en utgångspunkt för en annan diskussion omkring skulden: dess sammansättning och kvaliteter. I figur

2 redovisas skuldens sammansättning. Vad som särskilt är intressant är lånemedel och skulder till köpmän. Dessa båda typer av skulder hade en klar olägenhet med sig. Man var i allmänhet tvungen att betala dem eller åtminstone att betala ränta. Gjorde man inte det blev det svårt att få nya lån och krediter. Men sammanlagt var det endast 42% av skulden som utgjordes av detta slags fordringar. Resten bestod av lönefordringar från svenskt och utländskt krigsfolk. Det är oklart i vilken mån man verkligen betalade dessa skulder. Förmodligen var man i högre grad tvungen att betala det utländska krigsfolket än det svenska. Men dels gick det säkert att förhandla ned fordringarna på ungefär motsvarande sätt som man gjorde 1630, dels var det oftast möjligt att skjuta betalningarna på framtiden.

Figur 2. Kronan skuld 1583.

Källa: Odén 1955, s 398.

År 1580



I själva verket förefaller det klart att löneskulder i huvudsak inte kan ses som några egentliga skulder. De är snarare att se som ett utflöde av politiska argument eller småningom även en bokföringsmässig fiktion. Att 1583 års dokumenterade skuldbalans och hela översikten över kronans inkomster och utgifter var en del av en politisk kamp är klarlagt av Odén.⁵² Hur det däremot förhöll sig med löneskulden är oklart.

Så länge belöning var en grundläggande omfördelningslogik är det emellertid klart att löneskulden var små. År 1631 är det exempelvis endast 4% av skulden som utgörs av uteblivna betalningar till krigs- och sjöfolk. Året därpå har denna summa stigit till 5%.⁵³

Mer är det emellertid år 1662. Då upptogs lönegälden till 3,35 miljoner dsm, vilket var nära 33% av den samlade skulden.⁵⁴ Med stor sannolikhet redovisas löneskulden i det ovan återgivna dokumentet avseende situationen när Karl XI:s förmyndare tillträdde respektive avgick. Det är den del av skulden som tillkommer "efter extraktet i Militiekontoret". Är detta riktigt betyder det att den redovisade löneskulden utgjorde 41% av den totala skulden och 44% år 1672. Med denna tolkning står det också klart att löneskulden till allra största delen var en

fiktion. Man hade inte försökt att minska densamma. De skulder vilka man i verklig mening tog ansvar för var således på sin höjd de som redovisas i dokumentets översta sifferserie. Dvs skulden hade ökat från 5,9 miljoner till 6,8.

Med tanke på att man under perioden 1680-97 betalade av cirka 9 miljoner samtidigt som den redovisade skulden fortfarande var 11½ miljoner betyder det att den skuldbörda som kronan tog ansvar för hade ökat med cirka 13 miljoner under 1670-talets krig. Någon del av denna skuld har sannolikt varit löneskuld. Utan närmare undersökningar går det emellertid inte att komma längre än så här.

Däremot kan man säga att den erkända skulden omedelbart efter Karl XII:s död innehöll ett tämligen obetydligt mått av löneskulder. I sig är det mycket intressant, eftersom det tyder på att man inte utan vidare ansåg att innehållandet av stora lönesummor innebar att kronan hade skyldighet att ersätta dem.⁵⁵ Särskilt stora belopp rörde det sig inte heller om. Först närmast ingenting, men redan 1727 erkändes 574 624 dsm och snart nog hade man kommit upp i dryga 10 miljoner.

Slutsatsen är klar. Löneskulden var knappast en del av skulden fram till och med det stora nordiska krigets slut. Orsaken till att den överhuvud dyker upp hänger samman med bokföringssystemet som sådant. Skälet är enkelt: I den dubbla italienska bokföringen måste självfallet innehållna löner redovisas som ett lån av löntagarna, innan medlen kan bokföras som inkomst på andra konton. Lånen måste i sin tur likvideras innan de försvinner i bokföringen. Anledningen till att dessa bokföringsmässiga transaktioner inte var nödvändiga 1719 beror på att man ej utgick från en bokförd verklighet utan istället försökte skaffa sig en bild av vilka reella skulder staten hade eller snarare var tvungna att ta ställning till.

Ser man sedan närmare på Karl XII:s sk löneskuld är det tydligt att den uppstod av politiska skäl under frihetstidens första hälft. Det ligger väldigt nära till

Tabell 2. "Karl XII:s löneskuld" 1719-64 (absoluta tal i dsm).

År	erkänd skuld	därav betalt	därav avskrivet
1719	0		
1727	574 624		
1727-30		200 000	202 486
1730	3 118 139		
1731-34		652 265	616 168
1734-37		1 926 309	600 323
1737	6 388 822		
1738-40		2 086 045	823 303
1741-43		366 230	130 729
1743-46		397 481	122 764
1764	9 976 815		

Källa: Julén 1916, s 38 f, 73 f, bilaga 4 s 91.

Anm: Det framgår ej av Julén hur stor andel som betalades respektive avskrevs efter år 1746. Antar man emellertid att proportionerna var ungefär desamma som under perioden från 1734 kan man räkna med utbetalningar om ytterligare 1,4 miljoner fram till 1764.

hands att koppla denna ”skuldhantering” till dagspolitiken. Ur ett annat perspektiv är det emellertid tydligt att löneskulder av bland annat dessa skäl blev accepterade. Med andra ord skedde det en institutionell förändring som innebar att löneindragningar fortsättningsvis inte lät sig göras utan framtida gottgörelse.⁵⁶ Det kan dels ses som en inneboende effekt av bokföringssystemets logik, men viktigare är säkert att det hade blivit politisk praktik samt att det låg helt i linje med den utveckling som Sune Sunesson skisserar: från ett feodalt belöningsystem till statliga löner.

Ur ett statsskuldsperspektiv är det viktiga den närmast triviala och ändå, i forskningen, mer eller mindre förbisedda sanningen att man inte utan vidare kan bestämma Karl XII:s statsskuld utifrån vad som småningom kom att klassas som skulder under frihetstiden.

VIII

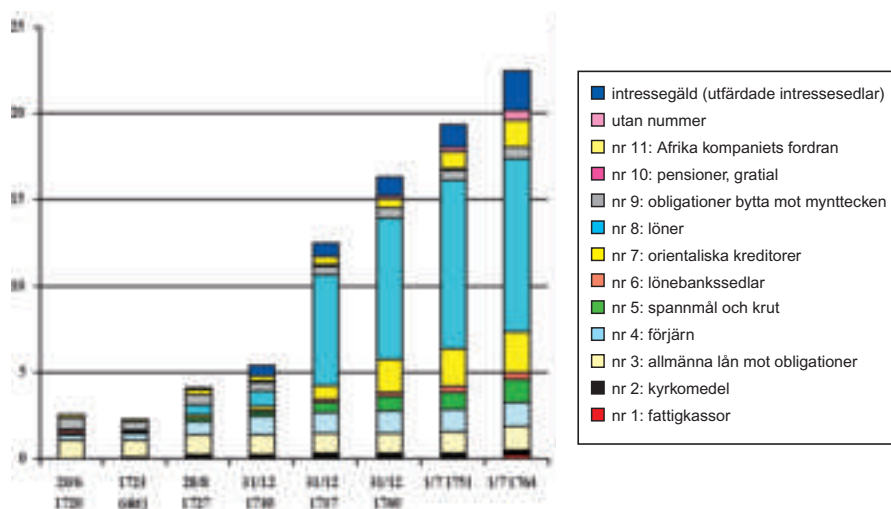
Karl XII:s skuld var en viktig politisk fråga i 1700-talets Sverige. Så viktig att Gustav III framhöll att det var han som hade avvecklat den.⁵⁷ I forskningen har flera försök gjorts att räkna ut dess storlek. Gemensamt för dem är att man i samtliga fall har räknat baklänges. Märkligt nog, eftersom en betydande del av skulden måste karaktäriseras som kostnader som inte hade uppkommit under Karl XII:s tid. Huvudsakligen rör det sig om kostnader som uppstått på grund av revolutionen 1718/19.⁵⁸ Men som har framgått av det tidigare fanns det också en ingående nettoskuld om 8½ miljon när Karl XII blev kung. Ryggsäcken var i själva verket betydligt större än så. På grund av den politik som förts under 1680- och 1690-talet kunde kronan knappt få några inhemska krediter. För att förbättra sin kreditvärdighet var man därför bland annat tvungen att erkänna gamla skulder som tidigare inte räknats samtidigt som reduktionen avbröts helt.⁵⁹

I forskningen har man i princip studerat Karl XII:s statsskuld utifrån ett baklängesperspektiv. Utgångspunkten tas framförallt i de dokument som tillkom i samband med undersökningen av *Riksens Ständers Kontors* verksamhet vid 1765-66 års riksdag. Med avstamp i denna undersökning har man arbetat sig bakåt till 1718/19. Visserligen har man samtidigt gått andra vägen med hjälp av inte minst kontorets huvudböcker. Det märkliga är att detta material entydigt visar att den erkända skulden i början av 1720-talet var långt mycket mindre än det som småningom kom att gå under beteckningen ”den gamla skulden”. Saken är alltså en direkt parallell till löneskulden.

Som framgår av figur 3 var den s k nummerskulden ett fenomen som knappast alls kan ses som en del av en gammal skuld. Det var en nyuppfunnen politiskt betingad skuld. I själva verket är det svårt att ens beteckna det hela som skuld, utan det rörde sig om löpande utbetalningar till ändamål som påstods att i huvudsak hänga samman med en gammal skuld, men som i realiteten var ett medel att omfördela resurser under frihetstiden.

Vid sidan av nummerskulden fanns emellertid också andra skulder. Dels en av-

Figur 3. Nummerskuldens utveckling 1720-1764 (miljoner dsm).



sevärd banksskuld, dels en omfattande myntteckens- och obligationsskuld. Därutöver fanns en viss utlandsskuld samt en del andra skulder. Det intressanta med dessa skulder är emellertid att det i princip inte var *Ständernas Kontor* som skulle sköta dem med ett undantag. Nämligen en del devalveringseffekter.

År 1719 genomfördes en mycket drastisk devalvering. De cirkulerande dalermyntteckens värde sänktes från 32 till 2 öre. Dock utställdes försäkringssedlar om 14 öre för varje daler. Samma åtgärd vidtogs också med de s k myntsedlarna. Försäkringssedlarna kunde sedan användas som delbetalning för vissa skatter och tullar. Det är komplicerat att klargöra vilket värde som sedlarna därigenom fick. Detta särskilt som det inrättades "extraavgifter" som egentligen inte hade till syfte att stärka kronans finanser, utan hade tillkommit enbart för att minska stocken av utstående myntsedlar. Ur de enskildas synvinkel var det viktigt att erlägga dessa "avgifter" i försäkringssedlar, medan de ur kronans synvinkel endast var en penningideologisk åtgärd: det inrättades en användning för sedlarna som endast i marginell utsträckning medförde några realekonomiska konsekvenser. Ganska smart. Dessutom en gest riktad främst till landets utrikeshandlare och därmed något som var ägnat att ge stöd i borgarståndet där dessa personer hade en mycket stark ställning.

Sammanlagt uppgick stocken av mynttecken och myntsedlar till 20 miljoner dsm.⁶⁰ Utöver detta fanns också löningssedlar och obligationer till nominella belopp av 1,2 respektive 3,0 miljoner.⁶¹ För dessa senare utgick emellertid inga försäkringssedlar. Eller?!

Att detta förhållande inte har problematiserats är märkligt. Det visar sig nämligen att löningssedlarna omedelbart fick en användning genom att man kunde betala den nyinrättade licenten med dem.⁶² Men obligationerna då? I själva verket

är nämligen 1720 års nummeregäld helt identisk med *Upphandlingsdeputationens* och *Kontributionsrånteriets* skuld i obligationer.⁶³ I sin tur betyder det alltså att obligationerna och löningssedlarna var undantagna från den allmänna stora devalveringen.

Tabell 3. Resultatet av 1719 års devalvering (dsm).

	devalvering	restvärde	s:a =myntstock
”skattevärde”		501 684	
”licentvärde”		7 116 906	
2 öresvärde		1 269 146	
50% nedskrivning	10 153 168		
”smygdevalvering”	1 265 432		
summa	11 418 600	8 887 736	20 306 336

Källa. Julén 1916, Åmark 1961.

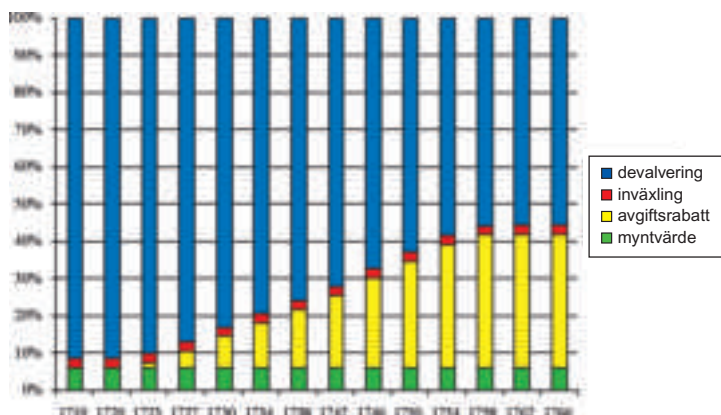
anm: ”Skattevärdet” är samma post som redovisas i Ständernas Kontors huvudbok som omkostnader och förluster i samband med mynttecknens indragande (Åmark 1961, tab 69b, s 700). ”Licentvärdet” efter Åmark 1961, tab 70, s 704. ”2-öresvärdet” är lika med halva värdet minus avdrag för ”skattevärdet”. Resten utgörs av ej inlösta myntsedlar, vilket i tabellen har definierats som smygdevalvering. Storleken av denna post framgår av Åmark 1961, s 704. Sammanlagt hade man då ej ännu fått in 1 265 432 dsm. På grundval av dessa uppgifter kan den samlade myntstocken räknas ut exakt till 20 306 336 dsm.

I tabell 3 redovisas en rekonstruktion av devalveringen och dess utfall. Den direkta nedskrivningen av pengarna med 50% följdes småningom av en ”smygdevalvering” om ytterligare 6%. Men vänder man på resonemanget ser det mindre lysande ut. Det omedelbara värdet av pengarna var endast 8% och utgjordes av ”skattevärdet” och 2-öresvärdet.

Att betrakta devalveringen som en händelse leder uppenbarligen fel. Den måste precis som löneskulden ses som en process med lång utsträckning i tiden. Således kan man snarast säga att det genomfördes en 95%-ig devalvering 1719, vilken dock kombinerades med ett politiskt löfte att i en framtid eventuellt lösa in utställda 14-öressedlar samt utelöpande löningssedlar. Till en början rörde det sig om tämligen små belopp, som främst kom bönderna till del. Sedan skedde en snabb ökning av i princip samma slag som var fallet med löneskulden. I och för sig rörde det sig inte om utbetalningar av medel, utan om något som kan beskrivas som en rabatt på en avgift, som utrikeshandelsmännen hade att erlægga.⁶⁴ Också denna abrovink måste rimligen ses som en del av ett politiskt byte, vilket nu inte främst tillföll officerare och ämbetsmän, utan storhandelsmän. Hur denna process gick till redovisas i figur 4.

Stora delar av Karl XII:s statsskuld uppvisar liknande egenskaper som löneskulden och devalveringsprocessen. Det rör sig alltså om fenomen som tillväxer väsentligt av orsaker som inte gärna kan betraktas som annat än att det är fråga om

Figur 4.
Devalveringen av
mynttecknen som
historisk process
1719-65.
Källa: Julén 1916.
Åmark 1961, tab
70, s 704.



att öka på det politiska bytet. Karl XII:s skuld eller den s k gamla skulden utgjorde således i mångt och mycket ett avsevärt politiskt byte från åtminstone 1723 fram till 1750-talets mitt.

En intressant aspekt på detta är således att Karl XII:s skuld under frihetstiden fungerade som ett viktigt smörjmedel i det nätverksbaserade politiska systemet.⁶⁵ Mot den bakgrunden framstår även Gustav III:s politiska poäng med anledning av att han påstod sig ha avvecklat skulden så mycket tydligare. Den har en del av sin udd – referenserna till krigen 40 och 57, flotta och fästningar, bevillningar samt bank – mot frihetstiden,⁶⁶ på samma sätt som var fallet med större delen av hans ideologiska propaganda.⁶⁷

IX

Statsskuldens storlek vid frihetstidens början eller vid Karl XII:s död låter sig alltså inte bestämmas på det sätt som hittills har skett i forskningen. För det första har inte observerats att det rör sig om två olika saker. Dels frågan om skuldens storlek vid kungens död, dels frågan om skuldens storlek efter det att revolutionen genomförts.

Vid tiden för Karl XII:s död bestod statsskulden av följande poster:

- a) lån i banken
- b) lån av enskilda mot säkerhet (pant)
- c) lån/förskott
- d) Ulrika Eleonoras brudskatt
- e) utländska (andra) lån
- f) obligationslån/myntsedlar
- g) mynttecken/(löningssedlar)

Av dessa har de utelöpande mynttecknen och myntsedlarna analyserats ingående i föregående avsnitt. Men det finns anledning att ställa frågan huruvida hela penningmängden skall beskrivas som ett lån eller inte. Dels skall framhållas att så ej

skett när det gäller uppgifter rörande 1600-talet, dels kan inte alla utelöpande betalningsmedel år 1718 beskrivas som lån. Mer korrekt är att betrakta ökningen av penningmängden som lån. Ett annat sätt är att istället se skillnaden mellan återstående utelöpande penningar efter devalveringen 1719 – dvs 2-öresvärdet – och det omedelbart nedskrivna beloppet som lån.⁶⁸ Eftersom denna linje följdes 1719 tillämpar också jag den.

Tabell 4. Statsskulden vid Karl XII:s död som ”verklighet och myt”.

Statsskuld ca 31/12 1718		Karl XII:s skuld enligt Julén 1916	
obligationslån ^a	2 588 250	”Nummeryälden”	20 270 099
”odräglig summa” ^b	?	skuld utan nummer	1 394 371
lån/förskott i riket ^c	1 276 551	betalda av statskontoret	242 424
mynttecken och sedlar ^d	18 668 081	mynttecken och sedlar	26 638 136
löningssedlar	1 220 926	löningssedlar	1 220 926
lån i banken ^e	8 448 216	lån i banken	8 448 216
förpantningar ^e	2 361 568	förpantningar	2 330 686
andra skulder ^f	2 182 829	andra skulder	5 500 329
Ulrika Eleonora	200 000	Ulrika Eleonora	200 000
Summa	36 788 361	Summa	66 690 043

^a Julén 1916, s 20 upptar summan till 3 016 000 dsm men meddelar samtidigt att adjutanten Panzo hade obligationer till ett värde av 585 750 dsm som han lämnade tillbaka. Detta leder till ett problem eftersom det utestående beloppet därmed är betydligt lägre än det som Ecklef meddelat. Förklaringen till diskrepansen är enligt Julén att allt i förteckningen inte avser obligationer, utan att det också ingår en del växlar. Mer sannolikt är att man från Ecklefs förteckning dragit bort de poster som enligt honom skulle ha betalats i februari respektive juli 1719, vilka sammantagna blir 158 750. Av den anledningen har jag därför tagit upp hela det belopp som Ecklef redovisar som skuld vid Karl XII:s död.

^b En del av kostnaderna i samband med främst 1718 års fälttåg var inte reglerade. Räkenskaperna färdigställdes inte. Helt klart är att landets bönder emellertid hade fordringar på kronan. Hur stora dessa var liksom deras fördelning mellan perioden fram till och med 1718 och den efterföljande tiden är okänt. År 1738 förklarades i Sekreta Utskottet allt detta avskrivet på grund av ”sitt odrägliga quantum” (Julén 1916, s 28).

^c Posten består av delar: dels förskott och utlägg som Görtz gjort 1716–18, dels en år 1706 erkänd skuld till staden Riga om 288 000, (Julén 1916, s 18 not och s 76).

^d Dvs 20 306 336 minus 369 109 (mynttecken utgivna 1719) minus 1 269 146 (2-öresvärdet).

^e Juléns summa har ökats med de av honom avdragna förpantningarna i Ingermanland.

^f Julén tar i sin lista upp utländska lån från lantgreven av Hessen respektive general Crispin som han själv erkänner är minst sagt skumma. Ingetdera betalades och i lantgrevens fall begärdes heller aldrig någon betalning. Det gjorde för övrigt inte heller generalen, utan han inkom år 1720 med en begäran om att få 6 776 dsm i retroaktiv lön. Ytterligare en skuldpost finns hos Julén och den avser ett lån, som staden Danzig år 1704 hade pressats att ”betala tillbaka”. Lånet hade givits av Karl Karlsson Bonde år 1457. 274 år senare menade sig Arvid Horn vara arvtagare till denna fordran, men han fick avslag pga av att ”lånet” ej hade bevakats. Saken drogs sedan i olika omgångar fram till 1834, utan framgång. Julén 1916, s 17, 27 f, 82.

I tabell 4 görs en jämförelse mellan mina resultat och det hittillsvarande forskningsläget representerat av Jonathan Julén. Skillnaden är slående. I runda tal 30 miljoner av Karl XII:s skuld fanns inte. Dess storlek har överdrivits med 80%.

Skillnaderna i tabellen rör sig i huvudsak om fyra saker:

- 1) Frihetstidens uppfunna skuld, dvs nummerskulden och dess underavdelning skuld utan nummer → + 19 miljoner
- 2) Överdrift av myntteckenskulden → + 8 miljoner
- 3) Medtagande av aldrig erkända ”lån” → + 3 miljoner
- 4) Ej till fullo upptagna lån/fordringar → - 1 miljon

I figur 5 a och b jämförs Karl XII:s statsskuld med den nya regimen. Skillnaderna mellan figurerna är helt och hållet en effekt av att den överväldigande delen av 1718 års skuld inte erkändes året därpå. Summorna som representeras av de fält som återfinns i båda figurerna är desamma med undantag från lån/förskott i Sverige som upptas till ett belopp som är 4,2 miljon mindre 1719 än året tidigare. Skillnaden mot tabellen är betingad av att här också har inräknats ”den odrägliga summan”, vilken utan annan grund än att den totala skulden 1718 skall bli exakt 40 miljoner har bestämts till 3 211 639 dsm.

Figur 5 a och b. Statsskuldens fördelning 1718 respektive 1719.



X

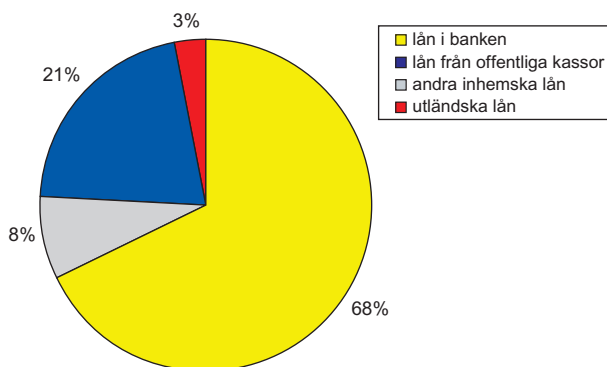
Det är emellertid en felsyn att tro att den nya regimen övertog Karl XII:s skuld och fortsättningsvis hanterade den. Vad man istället gjorde var att i princip avskriva merparten av de skulder som upptas i tabell 4 genom att devalvera. Därigenom sänktes den kvarvarande skulden till ca 13½ miljon. Devalveringen slog i huvudsak mot landets bönder. Undantagna var de som hade de låningssedlar utgivna 1715, vilka hade givits till ämbetsmän och officerare och från dem uppenbarligen hade ansamlats hos köpmän. Det andra undantaget var obligationerna. Dessa innehades av samhällets rikaste skikt, de som tog makten 1719. Enligt dem var det viktigt att slå vakt om framtida krediter. Alltså borde obligationerna skyddas från devalveringen.⁶⁹ Så skedde också genom att Karl XII:s obligationsskuld förvandlades till nummerskuld. Att beskriva transformationen som en del av statsskulden är tveksamt. Snarare rörde det sig om maktägarnas bonus till sig själva, ett politiskt byte.

År 1764 gjorde statskontoret en översikt över statsskulden. Den uppgick då till 55,6 miljoner dsm. Dess fördelning framgår av figur 6. Intressant är att frihetstiden och då framförallt kriget 1757–63 givit upphov till en skuld som dels var i paritet med skulden efter det stora nordiska kriget, dels hade ungefär samma struktur i så

Figur 6.

Statsskuldens fördelning 1764.

Källa: Åmark 1961, s 623.



måtto att praktiskt taget allt rörde sig om inhemska lån. Lånstrukturen var där-
emot i stort sett densamma som hade etablerats redan 1719 genom riksbankens
totala dominans som långivare.

Den låga andelen för utländska lån 1764 hänger i allt väsentligt säkert samman
med liknande mekanismer som under det stora nordiska kriget. Skälet var inte att
man ej hade försökt, utan det var tvång. I båda fallen var konkurrensen om inter-
nationella krediter knivskarp på grund av de pågående jättelika krigen och däri-
genom kunde Sverige inte göra sig gällande som låntagare annat än i obetydlig
utsträckning.

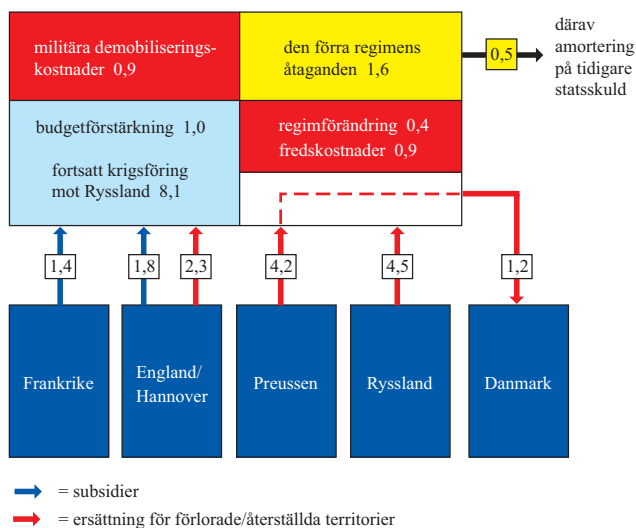
När sjuårskriget gick mot sitt slut och därefter började Sverige att uppträda
som internationell låntagare i ganska stor skala. I själva verket kan man se en pro-
cess där utländsk skuldsättning ersatte inhemsk på så vis att den förra redan i slu-
tet av 1770-talet är betydligt större.⁷⁰

Det är tydligt att det leder fel att betrakta förändringarna 1719 som en hän-
delse. De måste istället ses som ett led i en längre historisk process. Ur ett stats-
skuldsperspektiv är det en likvidationsprocess, där tidigare givna löften och eta-
blerad systemlogik ersattes av nya politiska krav och en ny systemlogik. Samtidigt
var det en handfast fråga om att avveckla krigen och övergå till fred.

Det visar sig att själva fredsprocessen medförde ett mycket betydande tillskott
till den svenska statskassan (se figur 7). Frederna genererade inkomster motsva-
rande drygt två års totala inhemska medel. Sammanlagt rörde det sig om 14,2
miljoner dsm. Medlen gick emellertid i huvudsak till att betala kostnader som kan
sägas sammanhänga med själva övergången från krig till fred. Dock användes 2,6
miljoner till utgifter till följd av den tidigare regimens åtaganden och statsskuld.
Ungefär ½ miljon kan betraktas som amortering av statsskulden.

Med analysen av övergången från krig till fred och dennas förhållande till stats-
skulden och den likvideringsprocess som inleddes vid årsskiftet 1718/19 är det

Figur 7. Frederna 1719-21 som inkomster och utgifter (miljoner rdr).

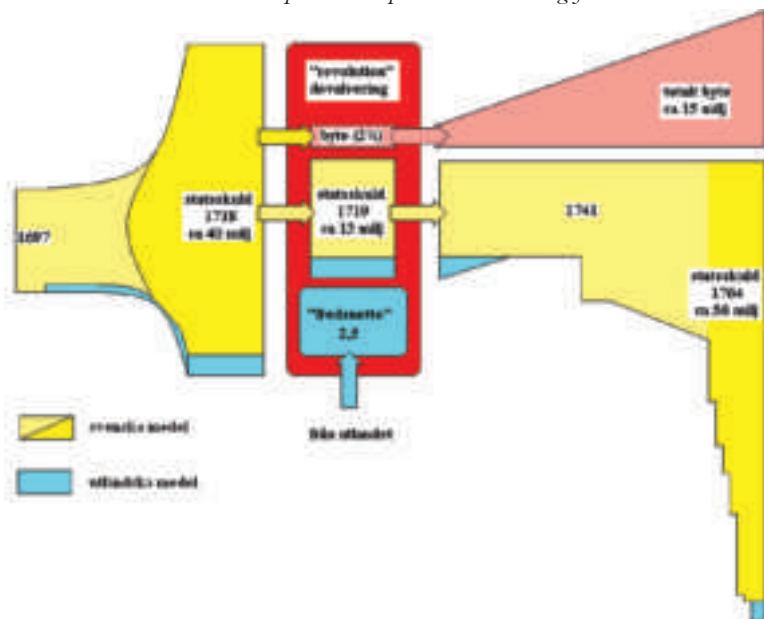


Källa: Åmark 1961, s 340 ff, 570 f, 587 f, 594 f.

anm: Användningen av medlen redovisas av Åmark i tabell 57 s 595. Jag har klassificerat där upptagna poster enligt följande: a) regimförändring: begravnings- och kröningskostnader, till drottningens disposition, riksrådets avlöning, slottsreparationer b) fredskostnader: utrikes ministramna, fredskongresser och ambassader, främmande ministrars avskedsprenter, växelkontorets provisioner med mera c) budgetförstärkning: diverse, Pommerska staten d) den förra regimens åtaganden: avgångna officerars avskedspenningar samt hemkomna officerars benådningar, till krigsmanshuset återbetalda medel, diverse kreditorer, Konung Stanislaus, Hertig Karl Fredrik av Holstein, Lantgreven av Hessen, General Poniatovski m fl d) fortsatt krigföring mot Ryssland: återstående poster (med utgångspunkt från Åmarks tabell 18 s 342 f samt s 340 kan man konstatera att den extra ordinarie krigskostnaden år 1720 var drygt 5 miljoner vilket rimligen innebär att den var minst lika stor 1719. Till 1720 drogs man dessutom med obetalda poster från föregående år om nästan ½ miljon. Man kan således utgå från att de utrikes medlen som inflöt 1719-20 användes till krigskostnader. Sammanlagt fick man dessa år in 9,7 miljoner. Av dessa medel betalades omedelbart 1,2 miljoner till Danmark som ersättning för de territorier man fick tillbaka i freden. Dessutom räknar jag med att begravnings- och kröningskostnader, till drottningens disposition, riksrådets avlöning samt turkars, judars och armeniers dagtraktamenten togs från summan. Därmed återstår 8,1 milj e) militära demobiliseringskostnader: de militära kostnaderna upptas till 8,8 miljoner. Till detta kommer två poster nämligen ersättning för officerars avbrända hemman samt stöd till svenska fångar i Ryssland. Slutsumman stannar därmed på 9,0 miljoner, varifrån dras summan under punkt d.

dags att försöka teckna en samlad bild av förloppet. Detta har gjorts i form av ett flödesdiagram av ungefär samma typ som ovan gjordes för perioden 1620-54 (figur 8). Nu har tiden utsträckt en del, 1697-1764, och dessutom är figuren skalenlig. Skillnaderna i gulfärg symboliserar övergångar mellan två olika slags skulder. Under senare delen av Karl XII:s regim kom skulden att i huvudsak ägas av breda grupper undersåtar. Enligt min mening innebar detta att de i egenskap av kronans kreditorer de facto höll på att förändra sin position från undersåtar till

Figur 8. 1719 års statsskuld som en process: ett preliminärt tolkningsförsök.



medborgare. Dessförinnan ägdes skulden av ett ganska litet elitskikt. År 1719 återgick man till denna situation och de tidigare allt mer medborgarlika bönderna trängdes undan. Men med särskilt sjuårskriget förändrades skulden på nytt. Massiv inhemsk upplåning betydde per definition att bredare grupper involverades. Dessa kom genom att förvandlas till statens kreditorer att få en annan, medborgerlig relation till staten och de gjorde också sin stämman hörd med stor kraft redan på 1760–62 års riksdag och de tog till och med över makten om än temporärt 1765–66.

Detta synsätt skulle också kunna bidra till att förklara den skuldväxling som genomfördes med stor kraft genomfördes under 1770-talet.⁷¹ Gustav III ville nämligen inte ha medborgare, han önskade undersåtar!⁷²

XI

På tal om statsskulden sade dåvarande statsminister Göran Persson att "den som är satt i skuld är inte fri". Med andra ord: statsskulden bör avvecklas. Han är inte ensam om sina åsikter. Samma grundsyn har den nuvarande regeringen. Kraftfullt stöd ges även i form av EU:s 3%-spärr – dvs statsskulden får ej öka med mer än 3% av BNP. Våldigt många politiker och deras rådgivare har under tidernas lopp givit uttryck för liknande åsikter. De allra flesta faktiskt. Detta trots att det inte finns något som helst historiskt belägg för att statsskulden i sig skulle vara vare sig dålig för staten eller dess invånare. I själva verket är det tvärtom. Statsskulden är ett av den moderna statens yttersta fundament. Självklart betyder inte det att det ej skulle finnas dåliga, misskötta statsskulder. Enkelt uttryckt är en välskött statsskuld

bra för både folk och stat och en misskött är dålig. Och dessa ting hänger inte samman med vare sig skuldens absoluta eller relativa storlek.

I den här artikeln har jag uppehållit mig vid en period när skulden knappast kan betecknas som välskött. Trots att synen på skulden som en entitet vilken med varje ny fred och småningom istället varje ny regim (vilket nu tycks ha övergått till varje ny högkonjunktur) av politiska, ideologiska och statsfinansiella (och nu s k samhällsekonomiska) skäl måste likvideras är och har varit mycket utbredd, finns det alternativ till den Perssonska retoriken. En ledande politiker som såg det hela på annat sätt var George Heinrich von Görtz,⁷³ vilken dock jämte fogden Jösse Eriksson, Kristian Tyrann och statsminister Perssons 1500-talsnamne, Jöran, uppfattas som ledande skurkar i svensk historia. Men i Görtz fall är det uppenbart att han hade Karl XII:s fulla stöd. Fast denne har ju – beroende på ideologiska konjunkturer – omväxlande fått spela såväl hjälte som skurk. Trots det kan man ganska entydigt slå fast att skulden eller mer precist uttryckt kronans/statens kreditvärdighet betraktades som en fundamental fråga. Detta uttrycks klart av en annan av våra hjältekonungar 1655:

En huvudfråga var kronans kreditvärdighet. Karl Gustav konstaterade att tilltron till kronan som låntagare var högst försvagad och ålade (Kammar)kollegiet att som en av dess huvuduppgifter söka se till att kreditvärdigheten åter – ’som ett dyrbart kleonodium’ – upprättades för att kunna användas till rikets trängande behov.⁷⁴

Exakt samma problematik som Karl Gustav ställdes inför gjorde sig gällande när stora nordiska kriget bröt ut. Karl XI:s reduktions- och räfstpolitik avbröts tämligen omedelbart. Till det fogades att en del tidigare avvisade fordringar på kronan erkändes. Kreditvärdighet var ett gångbart argument som utgjorde grunden för inrättandet av *Ständernas Kontor* 1719. Nu var det, som ovan visats, emellertid inte fråga om det som sades, utan ett tämligen oförblommerat sätt att för vissa elitgrupper undgå den beska medicin som ordinerats alla andra och då främst landets bondebefolkning. Småningom förändrades det hela därhän att man under täckmanteln av att Karl XII:s skuld eller den s k gamla skulden skulle betalas av kunde omfördela betydande medel till ämbetsmän och officerare. Förbluffande mannmån! Visserligen avslöjad 1765 men därefter skildrad av både historiker och ekonomer som välbehövlig och nödvändig ekonomisk sanering. På ungefär samma sätt förhåller det sig med statsskuldens historia över huvud. Lite vetande och mest tro.

Själv har jag bara kunnat skrapa lite på ytan. Men resultaten är slående och går på en rad centrala punkter emot tidigare uppfattningar. *Sammanfattningsvis* kan konstateras att statsskulden som fenomen under perioden från 1500-talets slut till 1700-talets senare hälft förvandlades drastiskt. Själva storleken mätt i relation till statens intäkter höll sig dock någorlunda inom samma ramar och gör så fortfarande: mellan en och två gånger de årliga intäkterna. De stora krigen på 1600- och 1700-talet sprängde dock ramarna. Efter krigen inträdde därför lika regelmissigt likvidationsfaser. Jag har uppehållit mig vid framförallt två av dessa: 1648-

1654 och 1719–24. En tredje fas, nämligen 1680-talet har spelat en stor roll i framställningen men mer grundforskning måste till innan det är meningsfullt att lägga fram ett tolkningsförsök. Dock skall framhållas att man knappast kan se något liknande efter 1740–41 års krig och inte heller efter sjuårskriget, även om det är uppenbart att det då inträdde en politisk uppgörelse, som emellertid inte gick ut över vare sig statsskuld eller kreditorer. Men det var bara temporärt. Maktskiftet 1772 innebar en ny period av skuldnedskrivning. Och ytterligare en kom som ett brev på posten några år efter Gustav IV Adolfs makttilträde.

Den i artikeln behandlade pendligen mellan skulduppbyggnad och likvidation förefaller att vara generell för en ännu längre period. Dels fortsatte den längre fram i tiden och sannolikt ser vi den fortfarande, dels kan en rad liknande fenomen anas i början av 1600-talet och under 1500-talet. Helt klart spelade kronans skulder en stor roll också dessa gånger men hur stor och på vilket sätt är okänt. Fenomenet kan också ses som generellt långt utanför Sverige. Det finns all anledning att misstänka att det betraktelsesätt som jag här har tillämpat kommer att visa sig synnerligen fruktbart för att omtolka inom- och mellanstatliga förhållanden i Europa under perioden från åtminstone 1494 till 1914.

En tydlig aspekt på lånen är att den svenska kronan som första alternativ försökte att låna i utlandet men att dess internationella kreditvärdighet alltid var dålig och oftast till och med obefintlig. Därmed återstod inte annat än att vända sig till inhemska långgivare. På sikt blev således kronan beroende av sina kreditorer som nästan undantagslöst tillhörde samhällets politiska och ekonomiska elit. Under framförallt 1500-talet kan denna beskrivning delvis ifrågasättas, eftersom det inte alltid var glasklart huruvida det var kungen som var beroende av sina långgivare eller tvärtom. Men denna senare problematik har jag överhuvud inte berört i min text. Det finns dock anledning att återkomma till den i annat sammanhang.

Den sociala breddningen av långgivarkadern var i sig ett tecken på att det politiska systemet höll på att sprängas. Processen under Karl XII:s sista år och från 1750-talets mitt och framöver kan i sig sägas vara grunden för samma slags utveckling som i Frankrike ledde fram till den stora revolutionen 1789. I Sverige avbröts tillfälligtvis denna process 1719 respektive 1772. Självklart var det inte statsskulden som sådan och dess förändringar som var huvudförklaringen till denna utveckling. Däremot är det tydligt att statsskulden spelade en mycket stor roll.

Här och var i texten har ytterligare en intressant aspekt på historisk förändring lyst fram: det formella bokföringssystemet och dess möjligheter och potential. Gustav II Adolfs Alexanderhugg att helt enkelt bryta ut bokföringen rörande det tyska kriget är ett steg i en utveckling som i Sverige har efterföljare i 1741/43, 1757 och 1788 års utredningskommissioner och 1808/09 års krigsfond.⁷⁵ Den andra aspekten i den statliga bokföringen hänger samman med uppkomsten av löneskulden. Vare sig det ena fenomenet eller det andra kan sägas ha orsakat de förändringar som skedde eller de lösningar som valdes. Men den bokföringsmässiga fiktionen öppnade möjligheter för nya former av ekonomiskt, socialt och politiskt beteende.

Avslutningsvis: Rent märkligt är att de om- och nytolkningar som jag för fram inte gjorts tidigare. De är nämligen knappast särskilt dolda. Skälet till blindheten förefaller vara ideologiskt. Man sitter fast i en naiv misstro av Göran Perssons typ mot statskund som fenomen och kan därför ofta inte ens se vad man själv skriver. Statskund är dåligt och det skall vi inte ha, Karl XII gjorde grova ingrepp i den personliga äganderätten och ruinerade folket: tänk på Snoilskys dikt! Allt detta är som visats ovan fel.

Referenser

- Alm, Mikael 2002: Kungssord i elfte timmen. Språk och självbild i det gustavianska enväldets legitimitetskamp 1772-1809. Atlantis Stockholm.
- Axel Oxenstiernas skrifter och brevväxling I:5 (AOSB). Förra afdelningen. Femte bandet. Brev 1630. Stockholm 1915.
- Axel Oxenstiernas skrifter och brevväxling II:1 (AOSB). Senare afdelningen. Första bandet. K. Gustaf II Adolfs bref och instruktioner. Stockholm 1888.
- Blomdahl, Rune 1963: Förmyndarräfstens huvudskede. En studie i Stora Kommissionens historia. Stockholm Studies in History. 8. Stockholm.
- Brandell, Ulf 1941: Förändringar i den svenska statshushållningen under det stora nordiska krigets tidigare år. Karolinska Förbundets Årsbok.
- Brännman, Erik 1950: Frälseköpen under Gustav II Adolfs regering. Lund.
- Cavallie, James 1975: Från fred till krig. De finansiella problemen kring krigsutbrottet år 1700. Studia Historica Upsaliensia 68. Uppsala 1975.
- Dahlgren, Stellan 1964: Karl X Gustav och reduktionen. Studia Historica Upsaliensia 14. Uppsala.
- Ekonomistyrningsverket 2008: Rapport: Statsbudgetens utfall 2007 (2008:7)
- Ericsson, Peter 2001: Sora nordiska kriget förklarar. Karl XII och det ideologiska tilltalet. Studia Historica Upsaliensia 202. Uppsala.
- Fredriksson, Berndt 1976: Försvarets finansiering. Svensk krigsekonomi under skånska kriget 1675-79. Studia Historica Upsaliensia 81. Uppsala.
- Fredriksson, Berndt 1980: Finansförvaltning i förvandling. Statskontoret 1680-1920 (i Statskontoret 1680-1980. En jubileums- och årsskrift. Red Arne Granholm och Margot Rydén). Skara.
- Fregert, Klas & Gustafsson, Roger 2005: Appendices to "Fiscal statistics for Sweden 1719-2003", Research in Economic History 25, pp. 169-224. (nedladdad 2008-05-23) http://swopec.hhs.se/lunewp/abs/lunewp2005_040.htm
- Fryxell, Anders 8, 1838: Berättelser ur svenska historien. Åttonde delen. Drottning Kristinas Förmyndare. Andra afdelningen. Stockholm.
- Fryxell, Anders 10, 1838: Berättelser ur svenska historien. Tionde delen. Drottning Kristina. Andra afdelningen. Stockholm.
- Gustav III 1789: Konungens tal hållit på Riks-Salen Then 17 Februari 1789, I alla Fyra Ståndens närvaro. Tryckt i Kongl. Tryckeriet.
- Julén, Jonathan 1916: Om Sveriges statsskuld 1718 och betalningen av densamma. Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar. Fjärde följden. XVII:3. Göteborg.
- Landberg, Hans (1969) 1971: Krig på kredit. Svensk rustningsfinansiering våren 1655 (i Landberg, Ekholm, Nordlund, Nilsson; Det kontinentala krigets ekonomi. Studier i svensk krigsfinansiering under stormaktstid). Studia Historica Upsaliensia 36. Uppsala.
- Lindeberg, Gösta 1941: Svensk ekonomisk politik under den Görtzka perioden. Lund.

- Lindegren, Jan 1980: Utskrivning och utsugning. Produktion och reproduktion i Bygdeå 1620-1640. *Studia Historica Upsaliensia* 117. Uppsala.
- Lindegren, Jan: Maktstatens resurser (opublicerat manuskript)
- Lindegren, Jan 1998: System i funktion – ett forskarporträtt av Sven A Nilsson (1914-1997). *Historisk Tidskrift*.
- Lindegren, Jan 2005a: Från Maka till omaka. Drottning Maria Eleonora och rikslivet. Kungl. Humanistiska Vetenskaps-Samfundet i Uppsala. Årsbok 2004.
- Lindegren, Jan 2005b: 1718. Karl XII och det totala kriget. 6.2. Statsskulden http://www.hist.uu.se/historikermote05/program/sta_na_mil/index.htm (nedladdat 2008-05-23)
- Loenbom IX, 1768: Handlingar til Konung Carl XI:tes historia. Nionde Samlingen. Stockholm.
- Loenbom X, 1769: Handlingar til Konung Carl XI:tes historia. Tionde Samlingen. Stockholm.
- Loit. Aleksander 1975: Kampen om feodalrättan. Reduktion och domänpolitik i Estland 1655-1710. I. *Studia Historica Upsaliensia* 71. Uppsala.
- Nilsson Sven A 1964 (1958): Reduktion eller kontribution. Alternativ inom 1600-talets svenska finanspolitik (i På väg mot reduktionen. Studier i svenskt 1600-tal). Stockholm.
- Norberg, Axel 1974: Polen i svensk politik 1617-26. *Stockholm Studies in History* 19. Stockholm.
- Odén, Birgitta 1955. Rikets uppbörd och utgift. Statsfinanser och finansförvaltning under senare 1500-talet. *Bibliotheca Historica Lundensis* I. Lund.
- Riksgäldskontoret 2008: <https://www.riksdagen.se/2008-06-02>.
- Sunesson, Sune 1981. Byråkrati och historia. Fem studier i politik och organisation. Arkiv för studier i arbetarrörelsens historia. Lund.
- Svenskt Krigshistoriskt Arkiv 3: Arkiv till upplysning om svenska krigens och krigsinrättningarnas historia. Tredje bandet. Stockholm 1861.
- Thanner, Lennart 1953: Revolutionen i Sverige efter Karl XII:s död. Den inrepolitiska maktkampen under tidigare delen av Ulrika Eleonora d.y:s regering. Uppsala 1953.
- Winton, Patrik 2006: Frihetstidens politiska praktik. Nätverk och offentlighet 1746-1766. *Studia Historica Upsaliensia* 223. Uppsala.
- Wittrock, Georg 1914: Karl XI:s förmyndares finanspolitik. Gustaf Bondes finansförvaltning och brytningen under Bremiska kriget 1661-1667. *Skrifter utgifna af K. Humanistiska Vetenskaps-Samfundet i Uppsala*. 15:3. Uppsala.
- Wittrock, Georg 1917: Karl XI:s förmyndares finanspolitik. Från Blå boken till franska förbundet 1668-1672. *Skrifter utgifna af K. Humanistiska Vetenskaps-Samfundet i Uppsala*. 19:1. Uppsala.
- Velde, François R 2006. French Public Finances Between 1683 and 1726. Paper prepared for the XIVth International Economic History Congress. Helsinki 2006.
- Vries, Jan de 1976: *The Economy of Europe in an Age of Crises, 1600-1750*. Cambridge University Press.
- Åmark, Karl 1961: *Sveriges statsfinanser 1719-1809*. Stockholm.

Noter

¹ Julén 1916 menar att skulden uppgick till 66,7 miljoner dsm efter Karl XII:s död. Åmark framhåller att vissa delar av denna skuld redan från början var ifrågasatta – vilket också redovisas av Julén – och dessutom kom att underkännas. Den riktiga summan bör därför enligt honom vara ca 64 miljoner (Åmark 1961, s 598 f).

² Fregert & Gustafsson 2005.

³ Lindegren 2005b. Både min egen och Fregert & Gustafssons undersökning bygger i

viss utsträckning på att Julén (kompletterad med Åmark) har etablerat en säker bestämning av Karl XII:s skuld. Så är emellertid inte fallet, vilket småningom kommer att visas.

⁴ Julén 1916, s 1 f.

⁵ Fredriksson 1976, s 59 f, 66 ff, 86 f, 109–118.

⁶ Wittrock 1914, s 20, 145 f, 234, 392; dens 1917, s 105 not 1.

⁷ Enligt vad som senare lades förmyndarregeringen till last hade kostnaden för själva kriget uppgått till 2 miljoner riksdaler (= 3 miljoner dsm). Loenbom, IX, 1768, s 70.

⁸ Fryxell 10, 1842, s 164; dens 12, 1843, s 200. Skulden år 1651 är Clasons uppgift som har korrigerats av Wittrock 1914, s 147.

⁹ Fryxell 10, 1842, s 164.

¹⁰ Fryxell 8, 1838, s 224.

¹¹ SKA 3, n:o 952.

¹² SKA 3, n:o 951.

¹³ SKA 3, n:o 950.

¹⁴ Detta kan deduceras utifrån creditsidans post rörande inkomster av tullar och licenter från Preussen. De upptas nämligen till 983 202 daler 9 öre och 2 penningar (ibid). I samma volym återfinns den bakomliggande räkenskapen, som emellertid är förd i riksdaler. Räknar man ihop summorna för tullar och licenter i denna räkenskap blir slutsumman 393 291 riksdaler (SKA 3, n:o 972). Divideras den förstnämnda summan med 10 (10 mark kmt på riksdalern) och sedan multipliceras med 4 (4 mark på dalern) får man exakt samma summa.

¹⁵ SKA 3, n:o 950.

¹⁶ Odén 1955, s 398, jfr dock nedan rörande vad som sägs om läneskulden.

¹⁷ SKA 3, 950. Utanför beräkningen av inkomster är dels några balanskonton (kronans vinst- och förlustkonton), dels konton för de preussiska och tyska krigsstaterna, dels inkomster i Preussen.

¹⁸ SKA 3, n:o 951. Inkomsterna har beräknats på samma sätt som året dessförinnan.

¹⁹ SKA 3, n:o 952.

²⁰ Inkomsterna efter Wittrock 1914, s 472 f. Från dessa har dragits franska subsidier, innehållning av medel, besparing av staten samt kronans vinst. De två mellersta posterna rör uteblivna utgifter bokförda som inkomster och det sista gäller ett konto av samma slag som motsvarande från 1630-talet. De totala inkomsterna uppgick därmed till 6,83 milj dsm.

²¹ Ibid. Inkomsterna har på samma sätt beräknats till 6,68 milj dsm. En skillnad mellan åren är att de franska subsidierna om 150 000 dsm föll bort och ersattes av engelska om 178 500, vilka således inte heller har tagits med.

²² Loit 1975, s 173.

²³ Enligt en relation från 1719 skulle statens inkomster år 1718 ha beräknats till 5 miljoner dsm. Julén 1916, s 8 f, samt opaginerat (s 93) tillägg.

²⁴ Inkomsterna efter Åmark 1961, s 160.

²⁵ Inkomsterna efter Åmark 1961, s 137. Totalt uppgick inkomsterna till 21,9 miljoner inräknat lånemedel och statsbrist om sammanlagt 6,9, vilka här dragits av.

²⁶ Statsskulden vid utgången av 2007 uppgick till 1 168 miljardet kronor. Därav var 233 miljardet utlandsskuld (<https://www.riksgalden.se/>). Statens utgifter under året uppgick till 761 miljarderna medan inkomsterna var 864 miljarderna (Ekonomistyrningsverket 2008).

²⁷ de Vries 1976, s 203, Velde 2007, s 7. Den kungliga skulden hade vid 1600-talets början motsvarat 15 års intäkter medan den år 1715 motsvarade cirka tolv års intäkter.

²⁸ För en kortfattad översikt av den krigsfinansiella sekvensen a) upprustning/mobilisering/upplåning b) krigföring/"kriget som föder sig självt" c) fred/demobiliseringskostnader/belöningar se Lindegren 1998.

²⁹ Det är också detta som är Fryxells slutsats. Fryxell 10, 1842, s 159 ff.

³⁰ Fryxell 8, 1838, s 224.

³¹ Nilsson 1964, s 114 ff.

³² Blomdahl 1963, s 23-112.

³³ Loenbom, IX, 1768, bilaga Lit A, s 156 ff; dens X, 1769, bilaga Lit C, s 2 f.

³⁴ *Ibid* X, 1768, s 154 f.

³⁵ Wittrock 1914, s 146 f (not) återger den i allt väsentligt.

³⁶ Sunesson 1981, s 83 f.

³⁷ Cavallie 1975, s 67.

³⁸ Kungens nej kom den 19 januari 1700 men den 15 februari backade han (Cavallie 1975 s 64 ff). Alla civilämbetsmäns löneomedel över 200 dsm/år drogs till att börja med in. På hösten kom order om att hälften av de överskjutande beloppen skulle utbetalas (Brandell 1941, s 72 f). År 1701 sänktes den nedre gränsen till 100 dsm samtidigt som allt överskjutande drogs in. Under hösten visade det sig sedan att man inom intervallet 100-600 dsm kunde betala kvarts lön. Och strax därefter fick även de högst avlönade det. Nästföljande år fortsatte man i samma stil. Militärer hade det bättre. Hemmavarande officerare vid amiralitetet, artilleriet och fortifikationen fick halv lön. De vid infanteriet och kavalleriet fick full lön (*ibid* s 83 f).

³⁹ Ett mycket belysande exempel är förhandlingarna mellan Axel Oxenstierna och ett gäng med överstar och generaler i samband med att Sverige flyttade sitt krig från Preussen till Tyskland 1630. Saken är en följetong i brevväxlingen mellan kung och kansler från från slutet av 1629 till en bra bit in på år 1630. Se Gustav II Adolf t Axel Oxenstierna 4 dec 1629, 15 jan 1630, 19 mars 1630, 24 mars 1630, 8 april 1630, 12 maj 1630 (AOSB II:1 s 543 ff, 553 f, 571 f, 574, 577 f, 601) och Axel Oxenstierna t Gustav II Adolf 14/3 1630 (Memorial för Lars Grubbe), 1 april 1630 (Memorial för Johannes Nicodemi), 3 april 1630, 8 april 1630, 14 april 1630, 29 april 1630, 30 april 1630 (Memorial för Lars Grubbe), (AOSB I:5, s 159 f, 212 f, 250 f, 267 f, 277, 288, 290-94).

⁴⁰ För en kortversion av diskussionen se Cavallie 1975, s 14 f.

⁴¹ Brandell 1941, Lindeberg 1941, Cavallie 1975, Fredriksson 1980, Lindegren 1992, Ericsson 2001.

⁴² Julén 1916, s 37 f. År 1720 erkändes endast 61 250 dsm för lön och pensioner.

⁴³ För en översikt över myntförhållandena se Lindegren 1980, s 190. Här skall emellertid nämnas att det finns en betydande skillnad mellan vad som där anges och ovan. Det gäller när man övergick till 14 markskursen. Enligt vad jag där meddelar skedde det i och med 1630 års länsräkenskaper. Som emellertid framhållits ovan framgår det att man i åtminstone en del avseenden använde sig av 10-markskursen i 1630 års rikshuvudbok. Här finns emellertid en massa komplexa problem som jag ännu inte har riktig kläm på, men som jag hoppas att lösa i en artikel under arbete som handlar om svensk krigspolitik och krigsfinansiering 1630-36 (jfr nedan not 48). Till mitt försvar kan jag säga att ingen annan heller har bemästrat det bokföringsmässiga moras som uppstod till följd av riksdallräkningar, olika officiella kopparmyntskurser och räknedalern och att man till och med i samtiden var tämligen förvirrad.

⁴⁴ SKA 3 n:o 950-952. Vid sidan av de uppenbara förändringarna av bokföringsprinciperna finns det några andra konton som verkar misstänkta. Dels är det frågan om tyska medel som bokförs som svenska inkomster år 1630 om 1,2 miljoner. Dels visar det viktigaste transaktionskontot – kronans vinst och förlust – ett sammanlagt överskott om 2,3 miljoner under perioden. Som kontot ”borde” ha gått tämligen jämt ut är det misstänkt.

⁴⁵ Brännman 1950, Norberg 1973.

⁴⁶ Norberg 1973 redovisar ett antal enskilda lån under perioden 1621-1625. Av texten framgår att det rör sig om exempel. Hursomhelst kan dessa summeras till ungefär 560 000 daler. Av dem svarade änkedrottningen för 280 000.

⁴⁷ Lindegren 2005a, s 85.

⁴⁸ Se Lindegren 2005a, s 86.

⁴⁹ Jag arbetar för närvarande med detta problem. En preliminär version av denna forskning presenterades vid en konferens 2006. 'War or Peace, Sweden and Habsburg 1633-1636' (Paper presented at the conference on The Holy Roman Empire/Das Heilige Römische Reich 1495-1806. New College, Oxford, 30 August – 2 September 2006).

⁵⁰ Framförallt är det givetvis "penningvärdet" på det ackumulerade belöningskraven som är osäkra. Belöningarna i gods i Sverige, Finland och Ingermanland kan uppskattas till drygt 6 miljoner rdr med utgångspunkt från fjärdepartsräntan. Dahlgren 1964, bilaga, tabell 13, s 438 anger att räntan uppgick till 118 012 dsm. Till detta kommer belöningar i Tyskland och i Estland och Livland. Beträffande det sistnämnda området genomfördes inte fjärdepartreduktionen där, men det svenska riksrådet ansåg tidvis att den borde genomföras och man räknade med att den skulle ge inkomster om ca 30 000 dsm per år (Loit 1975, s 82-90, 86). Utöver fjärdepartsräntan gjordes också indragningar av diverse gods. Dessa gav sammanlagt en årlig inkomst om 105 525 dsm (Dahlgren 1964, bilaga, tabell 1-12, s 421-437). Räknat utifrån en ränta om 6% skulle det sammantagna "godsvärdet" ha uppgått till 7,75 milj rdr (=11,63 milj dsm).

⁵¹ Odén 1955, s 398 f, s 408.

⁵² Odén 1955, s 226 ff, 397.

⁵³ SKA 3, n:o 951-952.

⁵⁴ Wittrock 1914, s 142 ff.

⁵⁵ Under åren 1719-21 återupptogs praktiken att hålla inne lönerna för officerare och tjänstemän. Åmark 1961, s 155 f.

⁵⁶ Särskilt intressant är hanteringen av "löneskulden" 1719-21. Tydligt är att löneinnehållandet uppfattades som en sedvanlig praktik. Men efter det att man på riksdagen 1726-27 fått gehör för kravet om ersättning för innehållna löner under Karl XII:s tid blev det problem. Således försökte man år 1734 på riksdagen att få kompensation utan framgång. Men 1739 beslöt sekreta utskottet att uppföra också dessa krav under nummeregålden (Julén 1916, s 49).

⁵⁷ Gustav III 1789, opaginerat (s 5). Sammanhanget är Förenings och säkerhetsaktens genomdrivande och adelns motstånd. Kungen säger till dem att deras motstånd förspiller värdefull tid. Han fortsätter (i av mig normaliserad språkdräkt) med att "I genom de farhågor I försöken utsprida, missleder Edra medundersåtar. Ty allt upplöses, allt uttydes till det värsta: Riket säges undergrävt av skuld, den av mig åsamkad, då alla veta, alla känna, som varit för aderton år sedan på riksdagar, att jag emottog Riket med Carl XII:s skuld och den större skuld som 40 och 57 års krig åsamkat...". Till detta hade Gustav att bygga upp flottan och fästningarna och det utan att vare sig begära eller vilja ha större bevillningar än de stående samt att han trots det också "betalt banken vad kronan henne skyldig var." Beträffande det sistnämnda se not 68.

⁵⁸ Termen revolution är naturligtvis Thanners 1953.

⁵⁹ Se senast Cavallie 1975, s 102-135.

⁶⁰ Enligt Julén 1916, s 20, 23 skulle det ha rört sig om 25 368 000 dsm i mynttecken och 2 069 750 dsm i myntsedlar, vilket sammantaget blir 27 437 750 dsm. Julén diskuterar (s 25 f) Malmströms idé att man borde kunna bestämma penningmängden med utgångspunkt i de utställda försäkringssedlarnas belopp. Dessa motsvarade enligt Malmström totalt 19 952 708 dsm och han tänkte sig därför att mellanskillnaden utgjordes av utgivna mynttecken som staten hade i sina kassar. Julén menar i sin tur att detta är orimligt för det skulle betyda att det fanns närmare 7 miljoner – han borde ha skrivit 8 – i behåll i statens kassar, medan en uppgift från statskontoret den 25 april 1719 gör gällande att det då endast fanns 93 750 dsm i utgivna mynttecken. Istället tänker sig Julén att många missade att begära myntsedlar samt att en stor del av mynttecknen hade letat sig utomlands. Den

senare åsikten är oriktig, eftersom det år 1718-19 inte var möjligt att finna avsättning för svenska mynttecken i utlandet. Även den förra är mycket tveksam. Med hjälp av Juléns bilaga 3, s 90 kan man räkna fram att 99,5% av det första mynttecknet, *Kronan*, inlöstes och att motsvarande andel av det andra mynttecknet, *Publica Fide*, var 99,8%. Det förefaller därför helt osannolikt att inlösningsprocenten 1719 skulle vara så mycket lägre än tidigare gånger. Med en inlösningsgrad av samma storleksordning som tidigare gällt stannar penningmängden på tämligen exakt 20 miljoner dsm. Emellertid finns en annan hittills obeaktad möjlighet att klarlägga penningmängden. Den har använts i tabell 3 och stannar på 20,3 miljoner dsm.

Ytterligare en komplikation i Juléns tolkning hänger ihop med mynttecknet *Vett och Vapen*. Detta avlystes till den 24 augusti 1718. Av mynttecknet hade man fått in exakt 3,6 milj den 27 november samma år. Enligt en ny förordning från 11 februari 1719 utsträcktes indragningsperioden till den 11 april samma år. Julén menar att man således från den 28 november till den 11 april drog in 5 459 000 dsm, vilket kvittas mot att man istället släppte ut mynttecknet *Mercurius* om 6 miljoner år 1719. Därmed ökade penningstocken år 1719 med 541 000. Det egendomliga är alltså att 1718 års indragning nästan helt skulle ha misslyckats – man skulle fått in endast 39,7% – mot tidigare nästan 100%. Mycket troligare är istället att 5 450 000 dsm av detta mynttecken aldrig gavs ut. Därmed faller kvittningidén. Dessutom var det endast en ringa del av *Mercurius* som släpptes ut 1719. Åmark 1961, s 155 meddelar att man enligt statskontorets relation till riksdagen 1720 hade använt 369 109 dsm i mynttecken under föregående år.

I sig förklarar detta emellertid inte till fullo var de saknade 7,5 miljonerna skulle finnas. Återstår knappt 2 miljoner. Lösningen på detta är enkel: Malmström hade rätt. Pengarna fanns i diverse olika statliga kassor.

⁶¹ Julén 1916, s 20, 22.

⁶² Sammanlagt erlades licenten med löningssedlar till ett nominellt värde av 966 071 dsm. Av detta belopp hade nästan 800 000 erlagts fram till och med 1726 och lite drygt 900 000 till och med 1730 (Åmark 1961, tab 70, s 704).

⁶³ Julén 1916, s 37, bilaga 2 s 88-89.

⁶⁴ Den samlade "rabatten" på licenten hade ett värde av 8 244 111 dsm. Av detta utgjorde försäkringssedlarna 7 278 040 dsm medan resten utgjordes av löningssedlar. Hur mycket av detta som kom utrikeshandlarna till del är svårt att säga. Åmark 1961, s 685 skriver att det uppkom en marknad för försäkringssedlarna men att priset var lågt. En antydning om prisläget ges måhända av de s k intressesedlarna – dessa utställdes på beräknad ränta från det att en fordran godkännts tills dess att den betalades – vilka kunde lösas in kontant till 15% av deras nominella belopp från och med 1752. Den utestående intresseskulden var 1751 1,35 milj och av denna drogs tämligen exakt hälften in mot en kontant betalning av lite drygt 100 000 dsm. Emellertid fick man under perioden 1757 till 1771 istället använda dessa sedlar till att betala licenten. För det ändamålet användes drygt 1,2 milj fram till 1764 samtidigt som den då utestående intresseskulden sjunkit från 50% till 18%. År 1772 bestämdes att sedlarna fortsättningsvis skulle lösas in med 30% av det nominella beloppet (Julén 1916, s 77). Detta innebär rimligen att marknadsvärdet för dessa sedlar legat mellan 15 och 30% och då sannolikt närmare det senare. Om förhållande var ungefär desamma på försäkringssedelsmarknaden kan man således räkna med att de betalades med cirka 25% av sitt nominella värde.

⁶⁵ För det nätverksbaserade systemet se Winton 2006.

⁶⁶ Se ovan not 56.

⁶⁷ För propagandans allmänna inriktning se Alm 2002.

⁶⁸ Detta värde ligger för övrigt nära den inväxling av silver- och kopparmynt jämte lånebankssedlar (= riktiga pengar i 1719 års föreställningsvärde) som redovisades i sekreteraren Ecklefs uppställning av den 23 oktober 1719 av *Upphandlingsdeputationens* och *Kontri-*

butionsrånteriets skulder (tryckt som bilaga 2, s 88-89 i Julén 1916). Enligt dokumentet hade man fått in sammanlagt 1 192 250 dsm.

⁶⁹ Detta framgår tydligt av Julén 1916, s 36 f.

⁷⁰ Skuldväxlingen innebar dels att man lånade upp betydande summor i utlandet med början 1766, dels att en mycket stor del av statens skulder till riksbanken avskrevs i samband med 1776 års myntrealisation. När alla dessa förändringar bokförts år 1779 innebar det att 74% av den totala skulden var placerad i utlandet (Åmark 1961, s 616, 626, 628 f).

⁷¹ Den genomsnittliga utländska upplåningen under perioden 1766-1772 var 265 000 riksdaler specie och steg till 544 000 under perioden 1773-79 (beräknat ur Åmark 1961, s 628 f).

⁷² Jfr Alm 2002, s 128 f för Gustav III:s bild av den gode medborgaren som undersåte.

⁷³ Lindegren 2005 b.

⁷⁴ Landberg 1971, s 137.

⁷⁵ Om dessa se Åmark 1961, s 832-856.

Kvantkemi

– kemi utan provrör

Sten Lunell

Rundelsgränd är namnet på en liten gatstump i Uppsala, som börjar vid universitetet och sträcker sig några kvarter längs en svag nedförsbacke, med totalt 6 – 7 hus på varje sida. Allra närmast universitetet vidgar sig trottoaren till en pelargång, där det en gång var tänkt att affärer skulle ha sina skyltfönster. Några affärer flyttade dock aldrig in och det är nu bara kontor innanför pelarna.

Den som i början av 1960-talet passerade genom pelargången kunde bredvid porten närmast universitetet läsa en skylt med texten ”Kvantkemiska laboratoriet”. Bland dem som lade märke till skylten ingick dessvärre också ett antal av de personer som man ibland brukar kalla ”A-lagare”, och som bar på en konstant törst efter starka drycker. Det hände att de låga fönstren och det skyddade läget gjorde frestelsen att nattetid utforska lokalerna svår att stå emot – en sak som alla vet om kemilaboratorier är ju att där finns laboratoriesprit!

Den syn som mötte dessa nattliga gäster när de väl hade passerat ett antal kontor och kommit fram till ”laboratoriet” var dock inte riktigt vad de hade väntat sig och hoppats på. I stället för ett laboratorium med flaskor, kolvar och provrör möttes de av ett stort rum, fyllt från golv till tak med tusentals radiorör, glödande i mörkret. Värmen i rummet gjorde att de inte ens mitt i vintern skulle ha behövt mer än en lätt kortärmad sommarskjorta på sig. Vad var nu detta för laboratorium?

För att hitta förklaringen får man gå ytterligare ett drygt trettiotal år tillbaka, till kvantmekanikens framväxt under åren 1927 – 1930. Det var då som forskare som Schrödinger och Heisenberg upptäckte och formulerade de lagar som styr rörelsen hos de allra minsta partiklarna, däribland elektronerna. Det var redan känt att de kemiska egenskaperna hos olika ämnen nästan helt bestämdes av deras elektroner. Vad Schrödinger och Heisenberg gjorde var att ställa upp ekvationer för elektronernas rörelse, precis som Newton gjort för t ex planeterna 250 år tidigare.

Man kunde snabbt testa att lösningarna till den s k Schrödingerekvationen stämde precis med experiment för t ex väteatomen, heliumatomen och vätemolekylen. Men sedan blev det tvärstopp, vilket fick den engelske forskaren Paul Dirac att år 1929 fälla ett ofta citerat yttrande: *“The underlying laws necessary for the mathematical theory of large parts of physics and the whole of chemistry are thus completely known, and the difficulty is only that the exact application of these laws leads to equations much too complicated to be soluble”*.

Detta låter ju inte direkt uppmuntrande för någon som vill tillämpa kvantmekaniken på kemin – det finns ju onekligen mer intressant kemi än den som representeras av väte och helium. Och i åtminstone tre decennier såg det ut som om

Diracs ord skulle få stå oemotsagda. Det fanns visserligen en handfull forskare som drömde om att skapa en kemi helt baserad på kvantmekaniken – en ”kvantkemi” – men det såg länge ut som om de approximationer som man tvingades införa för att kunna studera vanliga molekyler var så grova att resultaten blev nästan oanvändbara. Men så kom datorerna!

Det som mötte besökarna på ”Kvantkemiska laboratoriet” var alltså en dator – en av de allra första i Sverige. Med dagens mått var den inte speciellt imponerande. En enkel addition av två heltal tog t ex en millisekund och en multiplikation 32 millisekunder. Man kan t ex jämföra med dagens superdatorer, som kan utföra 100 miljarder eller fler sådana uträkningar på en sekund! Och radiatorerna, som stod för det egentliga räknearbetet, blev snabbt utbrända, så en person måste alltid finnas till hands för att snabbt byta ut de trasiga rören mot nya. Men jämfört med den tid det tidigare tagit att räkna med en handdriven räknemaskin, var det en skillnad som mellan natt och dag.

Med datorernas ankomst inleddes en utveckling av kvantkemien som skulle revolutionera hela kemien. I dag används kvantkemiska beräkningar inte bara för att förklara kemiska experiment utan ofta också för att förutsäga resultatet av experiment, som är för svåra, för dyra eller för farliga att göra i laboratoriet. Man kan t ex räkna ut egenskaperna för molekyler ute i världsrymden, som man inte lyckats tillverka i vanliga laboratorier, och på så sätt hjälpa astronomerna att tolka sina observationer. I sökandet efter nya läkemedel kan man med hjälp av teoretiska beräkningar gå igenom tusentals olika varianter för att göra en prognos om vilka som kan tänkas ha en viss önskad effekt, innan man väljer ut ett fåtal för att syntetiseras och testas – vilket är en dyr och tidsödande process.

Exemplen på hur kvantkemiska beräkningar nu för tiden kan användas är hur många som helst, och kan hämtas från kemins alla fält. Jag tänker här bara ta två, ganska slumpvis valda, exempel från aktuell forskning i Uppsala.

Det första exemplet är hämtat från fotokemien, och beskriver hur ett klorerat kolväte sönderdelas av t ex solljus (bild 1), en vanlig process i storstädernas smog och mycket lik de reaktioner som sker högt upp i atmosfären och som ger upphov till det s k ozonhållet. Bilden visar vad som händer när molekylerna tar upp energi från ett ljuskvantum, dvs exciteras. Genom att beräkna en energiyta för det exciterade tillståndet upptäcker man att molekylerna kan minska sin energi genom att ändra vissa bindingslängder. I det här fallet minskar den fotoexciterade molekylens energi genom att låta bindningen mellan kloratomen och resten av molekylerna bli längre och längre, tills den bryts helt. Som resultat får vi en fri kloratom – en synnerligen obehaglig, reaktiv och giftig ingrediens i storstadsluften.

I bilden syns också en energiyta med ännu högre energi. I själva verket finns ett stort antal liknande energiytor med högre och högre energi. Om strålning med en annan våglängd absorberas, kan detta leda till att molekylerna bryts sönder i andra beståndsdelar, eller tvärtom att den kanske inte alls faller sönder utan t ex utsänder ljus av ytterligare en tredje våglängd genom s k fluorescens. Genom att räkna ut utseendet på de exciterade energiytorna kan man förstå och förutsäga

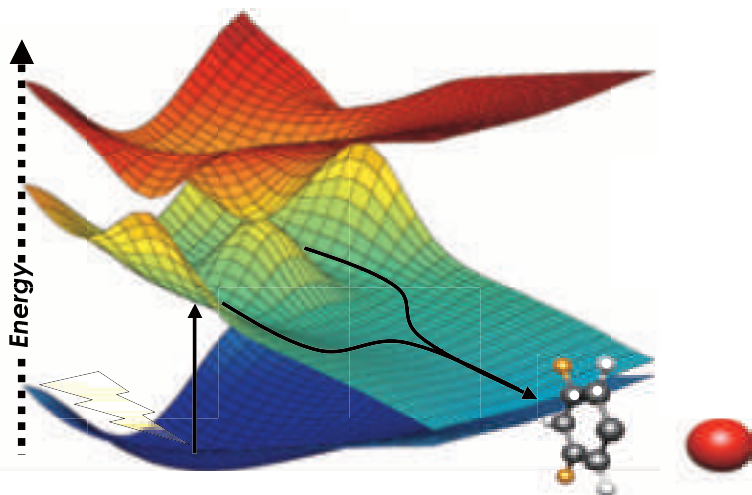


Bild 1. De tre lägsta energiytorna för klorbensenmolekylen. Figuren visar schematiskt hur molekylen fotokemiskt sönderdelas i en bensenradikal och en kloratom.

inte bara vad molekylen sönderfaller till efter belysning utan också hur snabbt detta går. Om det finns flera olika alternativ kan man också förutsäga hur stor del av molekylerna som reagerar på det ena eller det andra sättet.

Det andra exemplet är hämtat från radikalkemin. Radikaler utmärks av att vara extremt reaktiva och kortlivade, och förekommer ofta som mellansteg i biologiska sammanhang. Ett exempel är fotosyntesen, som man nu för tiden vet passerar ett flertal mellansteg i form av ytterst kortlivade radikaler. Radikaler sägs också ofta ligga bakom åldrandet och många andra negativa processer i kroppen. Eftersom de är så kortlivade är de svåra att observera experimentellt, och teoretiska beräkningar har blivit ett av de viktigaste sätten att få information om deras egenskaper.

För att kunna diskutera radikalernas speciella egenskaper måste vi titta litet närmare på de elektroner som ingår i molekylerna. En elektron är inte bara negativt laddad, utan beter sig också som en liten magnet, som kan vara riktad åt två olika håll. Man brukar säga att den har ett ”spinn”, och litet slarvigt likna den vid en snurra som kan rotera antingen medsols eller motsols. I vanliga stabila molekyler förekommer elektronerna alltid parvis, där varje möjlig energinivå är besatt av två elektroner med motsatt spinn. En radikal utmärks i stället av att den innehåller minst en oparad elektron, vilket i sin tur gör den mycket reaktiv gentemot sin omgivning.

Egenskaperna hos denna oparade elektron är högtintressanta för forskarna. Eftersom den beter sig som en magnet, skulle man i princip kunna observera den med den teknik som kallas magnetresonans. Problemet är bara att radikaler nästan alltid är så extremt kortlivade. Det är i detta läge som kvantkemin kommer som en räddande ängel. Den tillåter oss att på teoretisk väg studera den oparade

elektronens fördelning i radikalen, vilket i sin tur kan hjälpa oss att förstå eller förutsäga hur radikalerna reagerar.

En vanlig process som leder till uppkomsten av radikaler är att en stabil molekyl förlorar eller tar upp en elektron. Detta är för övrigt just vad som sker i fotosyntesen, där energin från solljuset exciterar en elektron i klorofyllet, som sedan transporteras vidare till andra molekyler, som kortvarigt omvandlas till högreaktiva radikaler. I slutet av denna elektronöverföringskedja initieras den kemiska reaktion som så småningom leder till produktionen av socker och andra kolhydrater.

I bild 2 ges ett exempel hur denna *spinnfördelning* ser ut i en toluenmolekyl som har förlorat en elektron, dvs joniserats och bildat en positiv jon (katjon). Man kan längst till vänster i bilden se att den kvarlämnade oparade elektronen är tämligen jämt fördelad över hela molekylen. Om man tillför energi, i det här fallet inte i form av ljus utan i form av värme, kan man se att atomerna i molekylen omlagras på ett sätt som gör att den oparade elektronen koncentreras till den ena änden av radikalen, vilket ger den helt andra kemiska egenskaper än tidigare. Den kan t ex

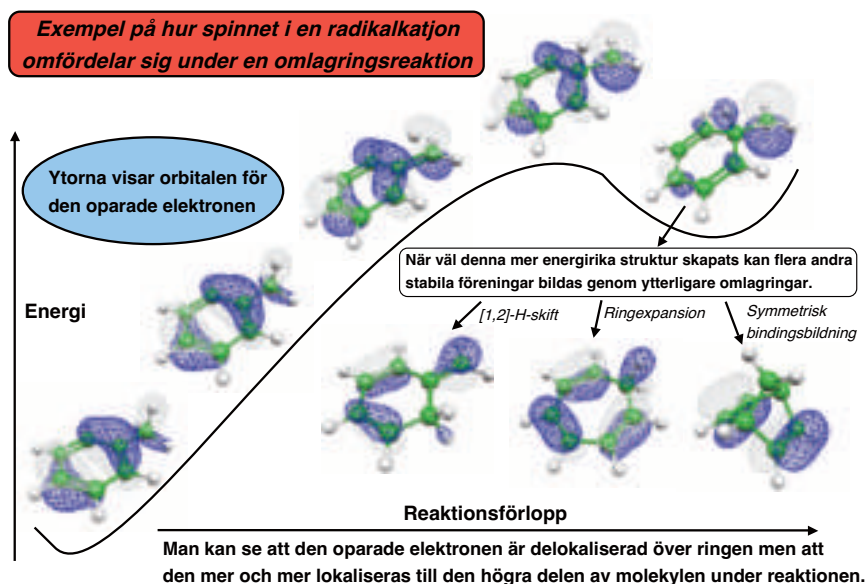


Bild 2. Förändringen av spinnfördelningen i en toluenkatjon under en termisk omlagringsreaktion.

omlagras vidare till ett antal olika föreningar, på ett sätt som går att förstå när man väl vet hur den oparade elektronen beter sig.

De två exempel som diskuterats ovan är inte avsedda att kunna förstås i detalj, utan har här använts för att illustrera vilka kvantkemiska beräkningar som i dag är möjliga och hur dessa kan tänkas utnyttjas i kemin. För kemiska system med ett dussin atomer eller färre kan man beräkna olika egenskaper med i princip den

noggrannhet man önskar, och system med hundratals atomer går det för det mesta att beskriva tillförlitligt. Till och med för system av flera tusen atomer går det att genomföra användbara beräkningar, även om man då måste veta ganska väl vilken information man är ute efter.

För att ett ögonblick återvända till 1960-talets Rundelsgränd, så kan man förundras över att de forskare som då arbetade där – med en dator som trots att den fyllde ett helt rum hade en kapacitet som var mindre än en tusendel av de datorer som ryms i dagens mobiltelefoner – stenhårt trodde på en framtid för kvantkemin. Det fanns ju ingen som ens i sin vildaste fantasi kunde föreställa sig datorer som var tiotals miljarder gånger snabbare än den då mest avancerade datorn. Den slutsats man kan dra ur detta är att det gamla uttrycket att ”ingenting är omöjligt, bara mer eller mindre svårt” än en gång har bekräftats, vilket kan vara en tröst för var och en som i dag brottas med att förverkliga sina ”omöjliga” visioner och idéer!

Grafik: Anders Borg och Daniel Norberg

Akademiens verksamhet under år 2007

Ledamöter

Kungl. Vetenskapsområdet i Uppsala har under verksamhetsåret genom döden förlorat sju ledamöter. Den 14 februari 2007 avled ständige ledamoten Tore Browaldh, den 23 maj 2007 ständige ledamoten Åke Sundborg, den 20 juli 2007 ständige ledamoten Kai Siegbahn, den 15 september 2007 ständige ledamoten Ingmar Milveden, den 29 september 2007 ständige ledamoten Lars Thorén, den 1 november 2007 ständige ledamoten Kjell Svensson och den 17 november 2007 ständige ledamoten Gunnar Wijkman.

Under året har två arbetande ledamöter och en svensk korresponderande ledamot invalts.

Ordinarie sammanträden

Torsdagen den 15 mars 2007 i Humanistiska fakultetens rum i Universitetet.

Närvarande: Preses, herr Gustavsson, herrar Strömholm, Sigeman, Ahlström, Elmévik, Smedby, J Andersson, Westrin, Ribbing, Börjesson, M Almgren, T Mattson, Boman, fru Nilsén, herr Härdelin, fru Sanner, herrar Lunell, Rosenqvist, Falk, Larsson, U Danielsson, Nilsson, Hansson, Ellegren, Sandström, fruar Hagekull, Hulter Åsberg, herrar Spaak, Ottosson, fruar Gröndahl, Albin, Marcusson och Liberg.

Herr Ottosson och fru Liberg tog inträde i akademien genom att anteckna sina namn i akademiens matrikel.

Som arbetande ledamöter invaldes professor Johan Tysk och professor Ulf Magnusson. Som svensk korresponderande ledamot invaldes docent Cecilia Bernsten.

Årsredovisningen för år 2006 godkändes. Styrelsen beviljades ansvarsfrihet för sin medelsförvaltning under året.

Akademien beslöt i enlighet med styrelsens förslag att ur Bäckellska Minnesfonden avsätta 246.296 kr till forskningsstipendier inom området hjärt- och kärlsjukdomar och avsätta 492.593 kr till Kungl. Vetenskapsområdet för vetenskaplig forskning och i övrigt för Vetenskapsområdets ändamål.

Akademien beslöt i enlighet med styrelsens förslag att under 2007 bevilja bidrag om högst 500.000 till främjande av ledamöternas vetenskapliga förbindelser.

Till medlemmar i valberedningen utsågs fru Johannisson samt herrar Ribbing, Åsberg och Börjesson med herr Ribbing som ordförande.

Fru Liberg föreläste över ämnet ”Med språk i bagaget – från förskola till skola och vidare mot högre studier”.

Söndagen den 20 maj 2007. Abonnerad buss avgick kl. 9.00 från Carolina Re-

diviva till Drottningholm. Efter guidade visningar av Drottningholms slott, slotts-teatern och museet intogs lunch på Drottningholms värdshus, följd av kaffe och förhandlingar, varpå vidtog en guidad visning av Kina slott. Akademien återkom till Uppsala kl. 17.10.

Närvarande: Preses, herr Gustavsson, herrar Nordling, Sigeman, Ahlström, Johannesson, Hartman, Hambraeus, Lewin, Börjesson, Groth, fru Hedlund, herrar Lunell, Rosenqvist, Falk, Nilsson, fru Hulter Åsberg, herr Piskunov, fru Marcusson och herr Tysk. Dessutom deltog 20 familjemedlemmar och gäster.

Herr Tysk tog inträde i akademien genom att anteckna sitt namn i akademiens matrikel.

I enlighet med priskommitténs enhälliga förslag beslöt akademien att utse FD Claes Bernes och meteorolog Pär Holmgren till mottagare av KVSU:s pris för populärvetenskaplig insats 2007 ”för sin gemensamt författade ’Meteorologernas väderbok’ – en utomordentligt klagörande framställning av grundläggande väderförhållanden och den globala uppvärmningens problem”.

Söndagen den 8 oktober 2007 i Humanistiska fakultetens rum i Universitetet. Arbets- och högtidssammanträde.

Närvarande: Preses, herr Gustavsson, herrar Strömholm, Åqvist, Sigeman, Hartman, Hambraeus, Smedby, Bengtsson, Gräslund, T Eriksson, J Andersson, Sedin, Westrin, Ribbing, M Almgren, T Matsson, Boman, Sundelöf, Åsberg, fru Nilsén, herr Possnert, fru Sanner, herrar Lunell, Ingelman, Rosenqvist, Falk, Larsson, Bexell, Hansson, Lindegren, Lundgren, Sandström, fru Hulter Åsberg, herr Öberg, fruarna Wäckelgård, Bennich-Björkman, Kytö, Rynning, Sahlin, Liberg, herr Tysk samt fru Bernsten.

Ledamöternas makor/makar deltog i högtidssammanträdet och den efterföljande middagen.

Herr Öberg och fru Bernsten tog inträde i akademien genom att anteckna sina namn i akademiens matrikel.

Till ordinarie ledamöter i styrelsen omvaldes för tiden 2008 – 2009 herr Rosenqvist, tillika vice sekreterare, och herr Larsson, tillika redaktör. Till ny vice preses valdes herr Bexell och till ny ordinarie ledamot herr Ingelman.

Till suppleant i styrelsen omvaldes fru Wäckelgård. Till nya suppleanter valdes fru Gröndahl och herr Ellegren.

Till ledamöter i Granskningsnämnden för perioden 2008 – 2009 valdes herr Smedby och fru Bennich-Björkman.

Till ordinarie revisorer för räkenskapsåret 2008 utsågs herrar Sigeman och J Andersson. Till dessas suppleanter utsågs fru Hermansson och herr Falk.

Herr preses utdelade akademiens pris för populärvetenskaplig insats till FD Claes Bernes och meteorolog Pär Holmgren.

Pristagarna föreläste över ämnet ”En väderbok för ett varmare klimat.”

Den efterföljande middagen var anordnad på Hyllan i Saluhallen.

Torsdagen den 6 december 2007 i Humanistiska fakultetens rum i Universitetet.

Närvarande: Preses, herr Gustavsson, herrar Ahlström, J Andersson, Sedin,

Westrin, M Almgren, Boman, Åsberg, fru Sanner, herrar Lunell, Ingelman, Rosenqvist, Falk, Ellegren, fru Hulter Åsberg, herrar Burman, Spaak, fru Bennich-Björkman, Gröndahl, herr Tysk och fru Bernsten.

Akademien beslöt att KVSU:s pris för tvärvetenskapligt arbete eller populärvetenskaplig insats för år 2008 skulle utdelas för tvärvetenskapligt arbete samt att prissumman skulle uppgå till 50.000 kr.

Herr Tysk föreläste över ämnet "Varför Karl Marx skulle ha gillat finansiell matematik".

Styrelsesammanträden

Styrelsen sammanträdde under år 2007 den 5 mars, 14 maj, 1 oktober och 26 november.

Extra sammankomster

Under året har utöver de ordinarie sammanträdena fyra extra sammankomster hållits.

Den 8 februari 2007 diskuterades ämnet "Universiteten i framtiden" med statssekreterare Peter Honeth och fru Bennich-Björkman som inledare; 34 ledamöter deltog. Den 18 april 2007 avhandlades ämnet "Systematisk biologi 370 miljoner före och 270 år efter Systema Naturæ" med professor Per Ahlberg och docent Stefan Ekman som inledare; 21 ledamöter deltog. Den 17 september 2007 diskuterades ämnet "Ryssland efter Putin" med inledningsanföranden av redaktör Disa Håstad och direktör Michael Sohlman; 36 ledamöter deltog. Den 8 november 2007 avhandlades ämnet "Reservdelsmänniskan. Medicinska och psykologiska aspekter på den moderna transplantationskirurgin" med fru Sanner och professor Gunnar Tufveson som inledare; 20 ledamöter deltog.

Stenhuset

Verksamheten har under året pågått på samma sätt som tidigare. Konferens- och klubblokaler har använts för akademiens egna sammanträden och för andra sammankomster vid 44 tillfällen. De båda gästrummen har varit uthyrda under sammanlagt 97 nätter. Intendent har varit herr Boman. Husmor har varit fru Karin Alsén Reimer.

Uppsala den 31 december 2007

SVERKER GUSTAVSSON

STEN LUNELL

Kungl. Vetenskapssamhället i Uppsala

Beskyddare
Hans Maj:t Konungen

Styrelse 2007

<i>Hederspreses</i>	Professor Stig Strömholm
<i>Preses</i>	Professor Sverker Gustavsson
<i>Vice preses</i>	Professor Gunnar Sedin
<i>Sekreterare</i>	Professor Sten Lunell
<i>Vice sekreterare</i>	Professor Urban Rosenqvist
<i>Skattmästare</i>	Advokat Jörgen Sandström
<i>Redaktör</i>	Professor Lars-Gunnar Larsson
<i>Ledamot, tillika intendent</i>	Professor Gunnar Boman
<i>Ledamot</i>	Professor Oloph Bexell
<i>Suppleanter</i>	Docent Margareta Sanner
	Docent Kerstin Hulter Åberg
	Professor Ewa Wäckelgård
	Professor Gunnar Ingelman

Granskningsnämnd 2007

Preses eller vice preses	Professor Björn Smedby
Sekreteraren	Professor Christer Kiselman
Professor Kurt Johannesson	Professor Tage Eriksson

Revisorer 2007

	<i>Suppleanter</i>
Professor Tore Sigeman	Professor Kersti Hermansson
F universitetsdirektör	
Johnny Andersson	Laborator Lars Falk

Akademiens verksamhet under år 2008

Ledamöter

Kungl. Vetenskapssamhället i Uppsala har under verksamhetsåret genom döden förlorat åtta ledamöter. Den 2 januari 2008 avled ständige ledamoten Jan Stiernstedt, den 2 januari 2008 ständige ledamoten Göran Hæggsström, den 19 januari 2008 ständige ledamoten Sven Bläckberg, den 17 april 2008 svenske korresponderande ledamoten Birger Bergh, den 14 juni 2008 ständige ledamoten Sven Öhman, den 9 juli 2008 ständige ledamoten Harald Riesenfeld, den 6 november 2008 ständige ledamoten Anders Agell och den 9 december 2008 ständige ledamoten Allan Ellenius.

Under året har tre arbetande ledamöter och en ständig ledamot invalts. Tre ledamöter har överförts från klassen arbetande ledamöter till klassen ständiga ledamöter.

Ordinarie sammanträden

Tisdagen den 11 mars 2008 i Humanistiska fakultetens rum i Universitetet.

Närvarande: Preses, herr Gustavsson, herrar Holmdahl, Nordling, Strömholm, Sigeman, Elmevik, J Andersson, Westrin, M Almgren, T Matsson, Boman, Åsberg, fru Sanner, herrar Lunell, Ingelman, Rosenqvist, Falk, Larsson, Bexell, Nilsson, Hansson, Sandström, fru Hulter Åsberg, herrar Spaak, Gordh, Magnusson, fruor Liberg och Bernsten.

Herrar Gordh och Magnusson tog inträde i akademien genom att anteckna sina namn i akademiens matrikel.

Årsredovisningen för år 2007 godkändes. Styrelsen beviljades ansvarsfrihet för sin medelsförvaltning under året.

Akademien beslöt i enlighet med styrelsens förslag att ur Bäckellska Minnesfonden avsätta 347.506 kr till forskningsstipendier inom området hjärt- och kärlsjukdomar och avsätta 695.013 kr till Kungl. Vetenskapssamhället för vetenskaplig forskning och i övrigt för Vetenskapssamhällets ändamål.

Akademien beslöt i enlighet med styrelsens förslag att under 2008 bevilja bidrag om högst 600.000 till främjande av ledamöternas vetenskapliga förbindelser.

Till medlemmar i valberedningen utsågs fru Johannisson samt herrar Ribbing, Åsberg och Börjesson med herr Ribbing som ordförande.

Herr Gordh föreläste över "Långvarig smärta – en folksjukdom."

Söndagen den 25 maj 2008. Abonnerad buss avgick kl. 9.00 från Carolina Rediviva till Gryta kyrka, där te/kaffe serverades, varefter kyrkan med dess 1400-talsmålningar visades av fru Nilsén. Före lunch besöktes även Litslena kyrka och Husby-Sjutolft kyrka, den senare med målningar av Albertus Pictor. Lunch intogs

på Haga slott, Enköping, följd av kaffe och förhandlingar. Efter förhandlingarna fortsatte resan till Härnevi och Härkeberga kyrkor, med Albertus Pictors förnämsta verk. Akademiens tack till fru Nilsén för hennes eminent sakkunniga guidning under dagen framfördes av herr preses. Akademien återkom till Uppsala kl 17.00.

Närvarande: Preses, herr Gustavsson, herrar Nordling, Strömholm, Åqvist, Sigeman, Ahlström, Johannesson, Smedby, Bengtsson, Gustafsson, J Andersson, Ribbing, Frändberg, Börjesson, M Almgren, fru Hedlund, herrar Boman, Åsberg, fru Nilsén, herr Härdelin, fru Sanner, herrar Lunell, Rosenqvist, Falk, Bexell, Nilsson, Ottosson, Piskunov och Tysk. Dessutom deltog 28 familjemedlemmar och gäster.

Som arbetande ledamot invaldes professor Inger Österdahl.

I enlighet med priskommitténs enhälliga förslag beslöt akademien att utse professor Peter Gärdenfors till mottagare av KVSU:s pris för tvärvetenskapligt arbete 2008 ”för en imponerande forskning om tankeprocessens grundstruktur som syftar till att visa hur det mänskliga vetandet fungerar, och som haft stor betydelse inom såväl humanistisk forskning som teoretisk datavetenskap”.

Onsdagen den 8 oktober 2008 i Humanistiska fakultetens rum i Universitetet. Arbets- och högtidssammanträde.

Närvarande: Preses, herr Gustavsson, herrar Ellenius, Strömholm, Johannesson, Hartman, Hambræus, Lewin, Gustafsson, J Andersson, Sedin, Westrin, Ribbing, Frändberg, M Almgren, T Matsson, Boman, fru Johannisson, herrar Åsberg, Gut, fru Nilsén, herr Possnert, fru Sanner, herrar Lunell, Ingelman, Rosenqvist, Falk, Larsson, Bexell, Hansson, Lindegren, fru Hulter Åsberg, herr Burman, fru Ben-nich-Björkman, Rynning, herr Piskunov och fru Österdahl.

Ledamöternas makor/makar deltog i högtidssammanträdet och den efterföljande middagen.

Fru Österdahl tog inträde i akademien genom att anteckna sitt namn i akademiens matrikel.

Akademiens beslöt att som arbetande ledamöter invälja docenterna Inger Holmström och Johan Rathsmän.

Till ordinarie ledamöter i styrelsen omvaldes för tiden 2009 – 2010 herr Gustavsson, tillika akademiens preses, och herr Sandström, tillika skattmästare. Till ny sekreterare valdes herr Ingelman och till ny intendent fru Hulter Åsberg. Till ny övrig ledamot för år 2009 valdes fru Wäckelgård.

Till suppleant i styrelsen omvaldes herr Ellegren. Till ny suppleant för tiden 2009 – 2010 valdes fru Liberg och för år 2009 fru Rynning.

Till ledamöter i Granskningsnämnden för perioden 2009 – 2010 valdes herrar Kiselman och Johannesson.

Till ordinarie revisorer för räkenskapsåret 2009 utsågs herrar Sigeman och J Andersson. Till dessas suppleanter utsågs fru Hermansson och herr Falk.

Herr preses utdelade akademiens pris för tvärvetenskapligt arbete till professor Peter Gärdenfors.

Pristagaren föreläste över ämnet ”Var finns ordens betydelser? Om semantik som tvärvetenskapligt forskningsområde.”

Den efterföljande middagen var anordnad på Eklundshof.

Torsdagen den 4 december 2008 i Humanistiska fakultetens rum i Universitetet.

Närvarande: Preses, herr Gustavsson, herrar Strömholm, Smedby, T Eriksson, J Andersson, Westrin, Jeffner, M Almgren, Boman, Börjesson, Lunell, Rosenqvist, Falk, Nilsson, fru Edwards, herr Spaak, fruar Rynning, Marcusson, herr Tysk, fruar Bernsten och Holmström.

Fru Holmström tog inträde i akademien genom att anteckna sitt namn i akademiens matrikel.

Akademien beslöt att KVSU:s pris för tvärvetenskapligt arbete eller populärvetenskaplig insats för år 2009 skulle utdelas för tvärvetenskapligt arbete samt att prissumman skulle uppgå till 60.000 kr.

Fru Edwards föreläste över ämnet "Nanodiskar och nuklisomer – från modellmembran till målsökande läkemedelsbärare".

Styrelsesammanträden

Styrelsen sammanträdde under år 2008 den 4 mars, 19 maj, 2 oktober och 26 november. Styrelsen har kallat professor Lisa Sennerby Forsse såsom ständigt ledamot av akademien. Vid sammanträdet den 19 maj överfördes fru Nilsén samt herrar Edqvist och Rask från klassen arbetande ledamöter till klassen ständiga ledamöter.

Extra sammankomster

Under året har utöver de ordinarie sammanträdena fyra extra sammankomster hållits.

Den 12 februari 2008 diskuterades ämnet "Yttrandefriheten och den tekniska utvecklingen" med JO Hans-Gunnar Axberger och chefredaktör Håkan Holmberg som inledare; 28 ledamöter deltog. Den 10 april 2008 avhandlades ämnet "Vad kan runstenar berätta?" med FD Svante Fischer och FD Magnus Källström som inledare; 25 ledamöter deltog. Den 11 september 2008 diskuterades ämnet "Kan utbildningspolitiken vara evidensbaserad?" med herr Lundgren och professor Jan-Eric Gustafsson som inledare; 26 ledamöter deltog. Den 10 november 2008 avhandlades ämnet "Kan jordbävningar förutsägas?" med föreståndaren för Svenska Seismologiska Stationsnätet Reynir Böldvarsson och professor Roland Roberts som inledare; 23 ledamöter deltog.

Stenhuset

Verksamheten har under året pågått på samma sätt som tidigare. Konferens- och klubblokaler har använts för akademiens egna sammanträden och för andra sammankomster vid 56 tillfällen. De båda gästrummen har varit uthyrda under sammanlagt 50 nätter. Intendent har varit herr Boman. Husmor t o m 2008-08-31 har varit fru Karin Alsén Reimer och fr o m 2008-09-01 fru Gunilla Bohlin.

Uppsala den 31 december 2008

SVERKER GUSTAVSSON

STEN LUNELL

Kungl. Vetenskapssamhället i Uppsala

Beskyddare
Hans Maj:t Konungen

Styrelse 2008

<i>Hederspreses</i>	Professor Stig Strömholm
<i>Preses</i>	Professor Sverker Gustavsson
<i>Vice preses</i>	Professor Oloph Bexell
<i>Sekreterare</i>	Professor Sten Lunell
<i>Vice sekreterare</i>	Professor Urban Rosenqvist
<i>Skattmästare</i>	Advokat Jörgen Sandström
<i>Redaktör</i>	Professor Lars-Gunnar Larsson
<i>Ledamot, tillika intendent</i>	Professor Gunnar Boman
<i>Ledamot</i>	Professor Gunnar Ingelman
<i>Suppleanter</i>	Docent Kerstin Hulter Åsberg
	Professor Ewa Wäckelgård
	Docent Satu Gröndahl
	Professor Hans Ellegren

Granskningsnämnd 2008

Preses eller vice preses	Professor Björn Smedby
Sekreteraren	Professor Christer Kiselman
Professor Kurt Johannesson	Professor Li Bennich-Björkman

Revisorer 2008

	<i>Suppleanter</i>
Professor Tore Sigeman	Professor Kersti Hermansson
F universitetsdirektör	
Johnny Andersson	Laborator Lars Falk
	Akademiens ledamöter

Akademiens ledamöter

ARBETANDE LEDAMÖTER

- Englund, Peter*, fil. dr, f. 1957, inv. 1993. – Gåvstav. 160, 755 96 Uppsala.
- Possnert, Göran*, fil. dr, professor i fysik, f. 1951, inv. 1996. – Vackra Birgers väg 13, 756 50 Uppsala.
- Sanner, Margareta*, DMSc, docent i samhällsmedicin, f. 1937, inv. 1996. – Läbygatan 20, 752 39 Uppsala.
- Lunell, Sten*, fil. dr, professor i tillämpad kvantkemi, f. 1941, inv. 1996. *Akademiens sekreterare*. – Handarbetsvägen 22, 757 57 Uppsala.
- Ingelman, Gunnar*, fil. dr, professor i subatomär fysik, f. 1952, inv. 1997. – Vårdsättravägen 161, 756 55 Uppsala.
- Sågvall Hein, Anna*, fil. dr, professor i datorlingvistik, f. 1941, inv. 1997. – Börjegatan 58 C, 752 29 Uppsala.
- Nyström, Christer*, farm. dr, professor i galenisk farmaci, f. 1951, inv. 1998. – Holmvägen 22, 756 51 Uppsala.
- Rosenqvist, Urban*, med. dr, professor i hälso- och sjukvårdsforskning, f. 1940, inv. 1998. *Akademiens vice sekreterare*. – Prästgatan 34, 111 29 Stockholm.
- Larsson, Lars-Gunnar*, fil. dr, professor i finsk-ugriska språk, f. 1947, inv. 1999. *Akademiens redaktör*. – Berthåga Lindväg 5 A, 752 60 Uppsala.
- Bexell, Oloph*, teol. dr, professor i kyrkovetenskap, f. 1947, inv. 2000. *Akademiens vice preses*. – Geijersgatan 18 A, 752 26 Uppsala.
- Uggla, Arvid*, vet. med. dr, professor i parasitologi, f. 1948, inv. 2000. – Celsiusgatan 12, 752 31 Uppsala.
- Danielsson, Ulf*, fil. dr, professor i teoretisk fysik, f. 1964, inv. 2000. – Pilvägen 28 B, 756 45 Uppsala.
- Hansson, Mats G.*, fil. kand., teol. dr, professor i biomedicinsk etik, f. 1952, inv. 2001. – Kyrkogårdsgatan 19, 753 12 Uppsala.
- Ellegren, Hans*, fil. dr, professor i evolutionsbiologi, f. 1962, inv. 2001. – Eriksbergsvägen 19 C, 752 39 Uppsala.
- Lindegren, Jan*, fil. dr, professor i historia, f. 1949, inv. 2001. – Hugleksgatan 5, 753 34 Uppsala.
- Hagekull, Berit*, fil. dr, professor i psykologi, särskilt utvecklingspsykologi, f. 1944, inv. 2002. – Vängelinsvägen 4 B, 743 40 Uppsala.
- Hulter Åsberg, Kerstin*, med. dr, docent i internmedicin, f. 1944, inv. 2003. – Götgatan 3, 753 15 Uppsala.
- Wäckelgård, Ewa*, fil. dr, professor i fasta tillståndets fysik, f. 1957, inv. 2003. – Norens väg 27, 752 63 Uppsala.
- Edwards, Katarina*, fil. dr, professor i fysikalisk kemi, f. 1957, inv. 2003. – Björkgatan 5 K, 753 28 Uppsala.
- Burman, Lars*, fil. dr, professor i litteraturvetenskap, f. 1958, inv. 2003. Börjegatan 7, 743 13 Uppsala.

- Spaak, Torben*, jur. dr, fil. kand., professor i allmän rättslära, f. 1960, inv. 2004. – Hägerstens allé, 129 37 Hägersten.
- Bennich-Björkman, Li*, fil. dr, skytteansk professor i vältalighet och statskunskap, f. 1960, inv. 2004. – Valvgatan 4, 753 10 Uppsala.
- Gordh, Törsten*, med. dr, docent i anesthesiologi och intensivvård, f. 1951, inv. 2004. – Döbelnsgatan 26 C, 752 37 Uppsala.
- Kytö, Merja*, fil. dr, professor i engelska språket, f. 1953, inv. 2004. – Språkvetenskapligt centrum, Box 636, 751 20 Uppsala.
- Rynning, Elisabeth*, jur. dr, professor i offentlig rätt, f. 1955, inv. 2005. – Gullivevägen 3, 756 55 Uppsala.
- Gröndahl, Satu*, fil. dr, docent i finsk-ugriska språk, f. 1957, inv. 2006. – Folkungagatan 28 A, 753 36 Uppsala.
- Albin, Cecilia*, Ph.D., professor i freds- och konfliktforskning, f. 1957, inv. 2006. – Övre Slottsgatan 14 A, 753 10 Uppsala.
- Piskunov, Nikolai*, Ph.D., professor i observationell astrofysik, f. 1957, inv. 2006. – Trädgårdsgatan 7 C, 753 09 Uppsala.
- Liberg, Caroline*, fil. dr, professor i utbildningsvetenskap, f. 1951, inv. 2006. – Portalgatan 13, 754 23 Uppsala.
- Tysk, Johan*, Ph. D., professor i finansiell matematik, f. 1960, inv. 2007. – Björklundavägen 15, 756 46 Uppsala.
- Magnusson, Ulf*, vet. med. dr, professor i reproduktionsimmunologi, f. 1957, inv. 2007. – Noréens väg 27, 752 63 Uppsala.
- Österdahl, Inger*, jur. dr, professor i folkrätt, f. 1960, inv. 2008. – Hällbygatan 38 A, 752 28 Uppsala.
- Holmström, Inger*, fil. dr, docent i vårdvetenskap, f. 1950, inv. 2008. – Danmark Söderby, 755 98 Uppsala.
- Rathsman, Johan*, fil. dr, docent i fysik, f. 1966, inv. 2008. – Lytta 212, 755 93 Uppsala.

SVENSKA KORRESPONDERANDE LEDAMÖTER

- Eriksson, Erik*, fil. dr, professor emeritus i hydrologi, f. 1917, inv. 1969. – Glimmervägen 4 A, 752 41 Uppsala.
- Fries, Sigurd*, fil. dr, professor emeritus i svenska språket, särskilt nusvenska, vid universitetet i Umeå, f. 1924, inv. 1970. – Axtorpsvägen 4, 903 37 Umeå.
- Bengtsson, Bertil*, jur. dr, fil. kand., justitieråd, f. 1926, inv. 1977. – Wallingatan 1, 752 24 Uppsala.
- Lindberg, Sten*, fil. dr h. c., förste bibliotekarie vid Kungl. Biblioteket, f. 1914, inv. 1978. – Erstagatan 31, 116 36 Stockholm.
- Wigzell, Hans*, med. dr, professor i immunologi vid Karolinska Institutet, f. 1938, inv. 1978. – Oscar Baeckströms väg 11, 126 54 Hägersten.
- Piltz, Anders*, fil. dr, teol. dr h. c., professor i latin vid Lunds universitet, f. 1943, inv. 1978. – Nationsgatan 10, 223 60 Lund.

- Bergström, Lars*, fil. dr, professor emeritus i praktisk filosofi vid Stockholms universitet, f. 1935, inv. 1976, förutv. arbetande ledamot. – Reimersholmsgatan 39, 117 40 Stockholm.
- Österberg, Eva*, fil. dr, professor i historia vid Lunds universitet, f. 1942, inv. 1985, förutv. arbetande ledamot. – Filippavägen 2 A, 222 41 Lund.
- Broberg, Gunnar*, fil. dr, professor i idé- och lärdomshistoria, f. 1942, inv. 1982, förutv. arbetande ledamot, svensk korresponderande ledamot 1991. – Östervångsvägen 34, 224 60 Lund.
- Hult, Jan*, tekn. dr, professor emeritus i hållfasthetslära vid Chalmers Tekniska Högskola, f. 1927, inv. 1993. – Villavägen 8, 443 32 Lerum.
- Rabinowicz, Wlodzimierz*, fil. dr, professor i praktisk filosofi vid Lunds universitet, f. 1947, inv. 1989, förutv. arbetande ledamot, svensk korresponderande ledamot 1995. – Bladvägen 44, 232 53 Åkarp.
- Falk, Lars*, tekn. dr, laborator vid Försvarets Forskningsanstalt, f. 1948, inv. 1999. – Tegnérgatan 34 B, 752 27 Uppsala.
- Borgehammar, Stephan*, teol. dr, forskare i kyrkovetenskap, f. 1958, inv. 2000, förutv. arbetande ledamot, svensk korresponderande ledamot 2001. – Betesvägen 58, 240 10 Dalby.
- Olsson, Eva*, fil. dr, professor i experimentell fysik, särskilt analytisk elektronmikroskopi, f. 1960, inv. 1998, förutv. arbetande ledamot, svensk korresponderande ledamot 2001. – Fysik, CTH, 412 96 Göteborg.
- Öberg, Åke*, tekn. dr, professor i medicinsk teknik, f. 1937, inv. 2003. – Ugglebovägen 79, 590 72 Ljungsbro.
- Mazzarella, Merete*, fil.dr, professor i nordisk litteratur vid Helsingfors universitet, f. 1945, inv. 2006. – Geijersgatan 42, 752 31 Uppsala.
- Bernsten, Cecilia*, farm.dr, docent i hälso- och sjukvårdsforskning, f. 1950, inv. 2007. – Övre Slottsgatan 9 B, 753 12 Uppsala.

UTLÄNDSKA KORRESPONDERANDE LEDAMÖTER

- Chance, Britton*, Ph.D., D.Sc., professor i biofysik vid University of Pennsylvania, direktör för Johnson Foundation, f. 1913, inv. 1959. – 4014 Pine Street, Philadelphia, Pa, USA.
- Hollander, Jack Marvin*, Ph.D., B.Sc., Senior Staff Member vid University of California, f. 1927, inv. 1962. – Energy and Resources Group, Bldg T-4, University of California, Berkeley, CA 94720, USA.
- Pichot, Pierre Jean*, Docteur en médecine, professor i psykiatri, f. 1918, inv. 1964. – 24 rue des Fossés-Saint-Jacques, Paris 5e, Frankrike.
- Zetterberg, Hans*, fil. lic., M. A., professor i sociologi, f. 1927, inv. 1964. – Casa 33, Puebla Lucia, Fuengirola (Malaga), Spanien.
- Jucker-Fleetwood, Erin*, f. Jacobsson, Dr. rer. pol., f. d. rådgivare vid International Bank for Reconstruction and Development, f. 1922, inv. 1965. – Liskeard

- Eventide Home Ltd., 14 Castle Street, Liskeard, PL 14 3 AU, Cornwall, England.
- Lando, Ole*, Dr.jur., professor emeritus i internationell rätt vid handelshögskolan i Köpenhamn, f. 1922, inv. 1973. – Skovlodden 26, DK-3840 Holte, Danmark.
- Öhrn, Yngve*, fil. dr, professor i kemi vid University of Florida, f. 1934, inv. 1977. – University of Florida, Department of Chemistry, Gainesville, Florida, USA.
- Seljelid, Rolf*, med. dr, professor emeritus i morfologi (experimentell patologi) vid universitetet i Tromsö, f. 1934, inv. 1979. – Institutet för medicinsk biologi, Universitetet, Tromsö.
- Ackerman, James S.*, Ph.D., professor i Fine Arts vid Harvard University, f. 1919, inv. 1980. – Fogg Art Museum, Harvard University, Cambridge, Mass. 02138, USA.
- Philipson, Carl Lennart*, med. dr, generaldirektör för European Molecular Biology Laboratory, f. 1929, inv. 1972, förutvarande arbetande ledamot, utländsk korresponderande ledamot 1982. – Villagatan 4, 114 32 Stockholm.
- Klinge, Matti*, fil. dr, professor emeritus i historia vid Helsingfors Universitet, f. 1936, inv. 1983. – Ulrikagatan 3 A 4, FIN-00140 Helsingfors.
- Borgen, Peder*, teol. dr, professor emeritus i religionsvetenskap vid universitetet i Trondheim f. 1928, inv. 1985. – Nannestadgt. 3, N-2000 Lillestrøm, Norge.
- Pyykkö, Pekka*, fil. dr, professor i kemi vid Helsingfors Universitet, f. 1941, inv. 1990. – Framskogsvägen 14 B, FIN-00620 Helsingfors, Finland.
- Riska, Henrik*, med. dr, docent i lungsjukdomslära vid Helsingfors universitet, f. 1945, inv. 2000. – Brittebovägen 35, FIN-02440, Finland.
- Barbee, Troy W., Jr.*, Ph. D. professor vid Lawrence Livermore National Laboratory, inv. 2000. – 7000 East Avenue, Livermore, CA 94550-9234, USA.
- Gíslason, Thórarinn*, med. dr, docent i lungmedicin, f. 1951, inv. 2001. – Lindarflöt 17, IS-210 Garðabær, Island.

STÄNDIGA LEDAMÖTER

- Edsman, Carl-Martin*, teol. dr, fil. dr, professor emeritus i religionshistoria, f. 1911, inv. 1956, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1962. – Vasagatan 5 C, 753 13 Uppsala.
- Almgren, Bertil*, fil. dr, professor emeritus i arkeologi, särskilt nordeuropeisk, f. 1918, inv. 1960, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1973. – Strandgatan 42, 621 55 Visby.
- Gulbrandsen, Odd*, agr. dr, professor emeritus i lantbrukets marknadslära, f. 1923, inv. 1962, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1969. – 23 Chemin des Crets-de-Pregny, CH-1218 Grand Saconnex (Genève), Schweiz.
- Ringgren, Helmer*, teol. dr, fil. lic., professor emeritus i exegetik, f. 1917, inv. 1963, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1975. – Flogstavägen 5 A, 752 63 Uppsala.

- Linnér, Sture*, fil. dr, chef för Förenta nationernas informationscentral i London, förutv. docent i grekiska språket och litteraturen, f. 1917, inv. 1963, förutv. korresponderande ledamot, ständig ledamot 1976. – 3, Euzonon, GR-11521 Aten.
- Holmdahl, Martin H:son*, med. dr, professor emeritus i anesthesiologi, f. 1923, inv. 1964, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1977. – Döbelnsgatan 26 A, 752 37 Uppsala.
- Nordling, Carl*, fil. dr, professor emeritus i atom- och molekylfysik, f. 1931, inv. 1965, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1971. – Malma Ringväg 45 B, 756 45 Uppsala.
- Davidsson, Carin*, f. Olerud, fil. dr, professor, f. d. universitetslektor i slaviska språk, f. 1920, inv. 1966, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1971. – S:t Göransgatan 33 A, 753 26 Uppsala.
- Strömholm, Stig*, jur. dr, Dr.jur., fil. dr h.c., fil. kand., professor emeritus i civilrätt med internationell privaträtt, f. 1931, inv. 1968, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1977. *Akademiens hederspreses. Erhöll 2003 Akademiens förtjänstmedalj.* – Norra Rudbecksgatan 5, 752 36 Uppsala.
- Wall, Anders*, med. dr h. c., generalkonsul, f. 1931, inv. 1968. – Starfors Säteri, 744 21 Heby.
- Laurent, Torvard*, med. dr, professor emeritus i medicinsk kemi, f. 1930, inv. 1969, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1977. – Hävelvägen 9, 752 47 Uppsala.
- Widstrand, Carl-Gösta*, fil. dr, LLD h.c. professor emeritus, f. d. föreståndare för Nordiska Afrikainstitutet, f. 1928, inv. 1969, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1977. – 47, Java Street, Ottawa Ont. K1Y 3L2, Canada.
- Mac Key, James*, agr. dr, professor emeritus i växtförädling, f. 1919, inv. 1970, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1977. *Erhöll 1988 Akademiens förtjänstmedalj.* – Granebergsvägen 5, 756 53 Uppsala.
- Hjelm, Lennart*, agr. dr, professor emeritus i lantbrukets företagsekonomi, f. 1915, inv. 1972. – Luthagesplanaden 17 B, 752 25 Uppsala.
- Hambraeus, Gunnar*, tekn. dr, professor emeritus, f. 1919, inv. 1976. – Bergsbovägen 5, 191 35 Sollentuna.
- Hof, Hans*, fil. dr, teol. lic., professor emeritus i religionsfilosofi, f. 1922, inv. 1967, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1980. – Linnégatan 60, 114 58 Stockholm.
- Befenstam, Ragnar*, med. dr, professor emeritus i socialmedicin, f. 1916, inv. 1967, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1980. – Östra Ågatan 59, 753 22 Uppsala.
- Sigeman, Tore*, jur. dr, professor emeritus i civilrätt, särskilt arbetsrätt, vid Stockholms universitet, f. 1927, inv. 1970, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1980. – Övre Slottsgatan 14 A, 753 10 Uppsala.
- Tottie, Thomas*, fil. lic., f. d. överbibliotekarie, f. 1930, inv. 1980. – Kyrkogårdsgatan 5A, 752 20 Uppsala.
- Bäckström, Gunnar*, fil. dr, professor emeritus i fysik vid universitetet i Umeå, f. 1922, inv. 1966, förutv. korresponderande ledamot, ständig ledamot 1980. –

- Mäster Nilsgatan 2, 4 tr, Malmö.
- Skaftie-Lindblom, Saga*, konsul, f. 1905, inv. 1981. – 1525, Dunsford Road, Jacksonville, Florida 32207, USA.
- Åqvist, Lennart G:son*, fil. dr, jur. dr h. c., docent i praktisk filosofi, f. 1932, inv. 1969, förutvarande arbetande ledamot, ständig ledamot 1982. – N. Rudbecksgatan 9, 752 36 Uppsala.
- Carlsson, Mårten*, agr. lic., professor emeritus i trädgårdsodlingens företagsekonomi, f. 1936, inv. 1983. – Briggatan 17, 234 42 Lomma.
- Ahlström, Karl-Georg*, fil. dr, professor emeritus i praktisk pedagogik, f. 1929, inv. 1971, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1984. – Stenbergsvägen 1 A, 752 41 Uppsala.
- Elmevik, Lennart*, fil. dr, professor emeritus i nordiska språk, f. 1936, inv. 1971, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1984. – Vasagatan 1 C, 753 13 Uppsala.
- Widmark, Gun*, f. Gustafsson, fil. dr, professor emerita i svenska språket, särskilt nussvenska, f. 1920, inv. 1971, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1984. – Grönstenvägen 34, 752 41 Uppsala.
- Andersson, Johnny*, fil. kand., f. d. universitetsdirektör, f. 1935, inv. 1984. – Rosenvägen 41, 752 52 Uppsala.
- Johannesson, Kurt*, fil. dr, professor emeritus i retorik, f. 1935, inv. 1972, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1984. – Blåhakevägen 11, 752 52 Uppsala.
- Dahlström, Gunnar*, med. dr, professor emeritus i medicin, särskilt lungmedicin, f. 1915, inv. 1974, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1986. – Kyrkogårdsgatan 11, 752 35 Uppsala.
- Kihlström, Jan Erik*, fil. dr, professor emeritus i ekotoxikologi, f. 1928, inv. 1974, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1986. – Vretgränd 17, 753 22 Uppsala.
- Hanau, Peter*, jur. dr, professor i arbetsrätt och civilrätt vid Albertus-Magnusuniversitetet i Köln, f. 1935, inv. 1987. – Simonswiese 9, D-514 27 Bergisch-Gladbach 3, Tyskland.
- Matsson, Tomas*, jur. kand., advokat, f. 1940, inv. 1987. *Erhöll 1998 Akademiens förtjänstmedalj.* – Östra Ågatan 29, 753 22 Uppsala.
- Frängsmyr, Tore*, fil. dr, professor i vetenskapshistoria, f. 1938, inv. 1973, förutv. arbetande ledamot, förutv. korresponderande ledamot, ständig ledamot 1987. – Gråbergsvägen 7 A, 752 40 Uppsala.
- Lindblom, Per Henrik*, jur. dr, professor i processrätt, f. 1939, inv. 1976, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1989. – Sjöhagen, Söderön 1087, 742 91 Östhammar.
- Taube, Adam*, fil. dr, professor, f. d. universitetslektor i statistik, f. 1932, inv. 1976, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1989. *Erhöll 1990 Akademiens förtjänstmedalj.* – Luthagsplanaden 16, 752 25 Uppsala.
- Kullander, Sven*, fil. dr, professor emeritus i högenergifysik, f. 1936, inv. 1990. – Östra Ågatan 53, 753 22 Uppsala.
- Lehto, Olli*, fil. dr, professor emeritus i matematik, kansler vid Helsingfors universitet, f. 1925, inv. 1990. – Riddaregatan 3 A 7, FIN-00170 Helsingfors, Finland.

- Hartman, Lars*, teol. dr, fil. mag., professor emeritus i nya testamentets exegetik, f. 1930, inv. 1973, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1991. *Erhöll 1991 Akademiens förtjänstmedalj*. – Tuvångsvägen 4, 752 45 Uppsala.
- Sundelöf, Lars-Olof*, fil. dr, professor emeritus i fysikalisk farmaceutisk kemi, f. 1933, inv. 1991. – Tiundagatan 5, 752 31 Uppsala.
- Öhman, Arne*, fil. dr, professor i psykologi vid Karolinska Inst., f. 1943, inv. 1992. – Hälsingegatan 7, 113 23 Stockholm.
- Smedby, Björn*, med. dr, professor emeritus i hälso- och sjukvårdsforskning vid Medicinska forskningsrådet, f. 1932, inv. 1976, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1992. – Samaritergränd 1, 753 19 Uppsala.
- Gustavsson, Sverker*, fil. dr, professor i statskunskap, f. 1940, inv. 1977, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1992. *Akademiens preses*. – Eriksbergsvägen 7 D, 752 39 Uppsala.
- Gräslund, Bo*, fil. dr, professor emeritus i arkeologi, särskilt nordeuropeisk, f. 1934, inv. 1978, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1992. – Norra Parkvägen 4 B, 752 45 Uppsala.
- Eriksson, Tage*, fil. dr, professor emeritus i fysiologisk botanik, f. 1926, inv. 1979, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1993. – Tuskaftsvägen 9, 752 57 Uppsala.
- Härdelin, Alf*, teol. dr, professor, docent i praktisk teologi med kyrkorätt, f. 1927, inv. 1995. – Klockargatan 12, 752 20 Uppsala.
- Ljungman, Gunnar*, jur. kand., advokat, f. 1938, inv. 1997. – Bernadottestigen 17, 756 48 Uppsala.
- Bergson, Göran*, fil. dr, professor emeritus i organisk kemi, f. 1934, inv. 1978, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1998. – Malma Ringväg 58, 752 45 Uppsala.
- Zetterqvist, Örjan*, med. dr, bitr. professor i medicinsk kemi, f. 1937, inv. 1980, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1998. – Gustaf Kjellbergs väg 26, 756 43 Uppsala.
- Andræ, Carl Göran*, fil. dr, professor emeritus i historia, särskilt de svenska folkrörelsernas historia, f. 1930, inv. 1980, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1998. – Slöjdgatan 17, 752 38 Uppsala.
- Nordgren, Joseph*, fil. dr, professor i mjukröntgenfysik, f. 1947, inv. 1981, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1998. – Mälby 6373, 760 40 Väddö.
- Lewin, Leif*, fil. dr, skytteansk professor i vältalighet och statskunskap, f. 1941, inv. 1981, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 1998. – Skytteanum, Box 514, 751 20 Uppsala.
- Engwall, Lars*, fil. dr, professor i företagsekonomi, f. 1942, inv. 1999. – Lilla Frescativägen 4 D, 104 05 Stockholm.
- Rosswall, Thomas*, fil. dr, professor i vatten i natur och samhälle, f. 1941, inv. 1999. – 57, chemin du Belvédère, F-06530 Le Tignet, Frankrike.
- Troedsson, Tryggve*, fil. dr, professor emeritus i skoglig marklära, f. 1923, inv. 1982, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2000. – Hakesta gård, 740 81 Grillby.
- Gustafsson, Bengt*, fil. dr, professor i astronomi, f. 1943, inv. 1982, förutv. arbetande

- ledamot, ständig ledamot 2000. – Ewa Lagerwalls väg 24, 756 43 Uppsala.
- Lindahl, Ulf*, med. dr, professor i medicinsk och fysiologisk kemi, f. 1940, inv. 1983, förut. arbetande ledamot, ständig ledamot 2000. – Torgvägen 7, 756 46 Uppsala.
- Kiselman, Christer*, fil. dr, professor i matematik, f. 1939, inv. 1983, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2000. – Tuvångsvägen 38, 756 45 Uppsala.
- Ulfstrand, Staffan*, fil. dr, professor emeritus i ekologisk zoologi, f. 1933, inv. 1983, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2000. – Ö. Slottsgatan 14 A, 753 10 Uppsala.
- Nilsson, Kenneth*, med. dr, professor i cellpatologi, f. 1942, inv. 2001. – Rapphönsvägen 11, 756 53 Uppsala.
- Mårtensson, Nils*, fil. dr, professor i metallers och metallytors fysik, f. 1948, inv. 2001. – Torgnygatan 9, 752 31 Uppsala.
- Sedin, Gunnar*, med. dr, professor i perinatalmedicin, f. 1939, inv. 1984, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2001. – Ekvägen 6 A, 756 53 Uppsala.
- Westrin, Claes-Göran*, med. dr, professor emeritus i socialmedicin, f. 1929, inv. 1984, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2001. – Östra Ågatan 73 C, 753 22 Uppsala.
- Lundgren, Ulf P.*, fil. dr, professor i pedagogik, f. 1942, inv. 2002. – Sysslomansgatan 20, 753 13 Uppsala.
- Sandström, Jörgen*, jur. kand., advokat, f. 1955, inv. 2002. *Akademiens skattmästare.* – Holmgångsvägen 5, 754 40 Uppsala.
- Ribbing, Carl-Gustaf*, fil. dr, professor i fasta tillståndets fysik, f. 1942, inv. 1984, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2003. *Erhöll 2004 Akademiens förtjänstmedalj.* – Sköldungagatan 3, 753 34 Uppsala.
- Frändberg, Åke*, jur. dr, fil. kand., professor i allmän rättslära, f. 1937, inv. 1985, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2003. – Stavkärnvägen 5, 756 47 Uppsala.
- Jeffner, Anders*, teol. dr, fil. mag., professor emeritus i tros- och livsåskådningsvetenskap, f. 1934, inv. 1985, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2003. – Karlstorp, 570 30 Mariannelund.
- Börjesson, Erik*, fil. dr, professor i psykologi, f. 1943, inv. 1986, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2003. *Erhöll 1999 Akademiens förtjänstmedalj.* – Besmansvägen 9, 756 47 Uppsala.
- Hallberg, Anders*, fil. dr, professor i läkemedelskemi, Uppsala universitets rektor, inv. 2004. – Björklundavägen 4, 756 46 Uppsala.
- Groth, Torgny*, fil. dr, docent i biomedicinsk systemanalys, f. 1940, inv. 1986, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2005. – Döbelnsgatan 24, 752 37 Uppsala.
- Almgren, Mats*, tekn. dr, professor i fysikalisk kemi, f. 1940, inv. 1987, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2005. – Noreens väg 70, 752 63 Uppsala.
- Hedlund, Monica*, fil. dr, professor i latin, f. 1940, inv. 1988, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2005. – Timjansgatan 125, 754 47 Uppsala.
- Matsson, Olle*, fil. dr, professor i organisk kemi, f. 1951, inv. 1988, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2005. *Erhöll 2004 Akademiens förtjänstmedalj.* – Gråbergsvägen 28 B, 752 40 Uppsala.

- Hermansson, Kersti*, fil. dr, professor i oorganisk kemi, f. 1951, inv. 1988, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2005. – Sibyllegatan 7 C, 752 31 Uppsala.
- Boman, Gunnar*, med. dr, professor i medicin, särskilt lungmedicin, f. 1941, inv. 1989, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2005. – Åsgränd 3, 753 10 Uppsala.
- Bergqvist, David*, med. dr, professor i kärnkirurgi, f. 1941, inv. 2005. – Alvägen 7 C, 191 33 Sollentuna.
- Marcusson, Lena*, jur. dr, professor i förvaltningsrätt, f. 1946, inv. 2006. – Döbelnsgatan 30 G, 752 37 Uppsala.
- Hästad, Torgny*, jur. dr, professor i civilrätt, justitieråd, f. 1943, inv. 1990, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2006. – Tuvängsvägen 10, 756 45 Uppsala.
- Johannisson, Karin*, fil. dr, professor i idé- och lärdomshistoria, f. 1944, inv. 1991, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2006. – Celsiusgatan 8, 752 31 Uppsala.
- Ottosson, Mats Ola*, tekn. lic., f.d. universitetsdirektör, f. 1941, inv. 2005. – Kyrkogårdsgatan 5 A, 753 10 Uppsala.
- Sundqvist, Bo*, fil. dr, professor i jonfysik, f. 1941, inv. 1991, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2006. – Ihres väg 17, 752 63 Uppsala.
- Åsberg, Christer*, fil. mag., teol. dr h. c., f. 1940, inv. 1992, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2006. – Götgatan 3, 753 15 Uppsala.
- Olsson, Mats*, skog. dr, professor i skoglig marklära, f. 1947, inv. 1992, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2006. – Broholmsvägen 15, 193 31 Sigtuna.
- Gut, Allan*, fil. dr, professor i matematisk statistik, f. 1944, inv. 1992, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2006. – Celsiusgatan 8, 752 31 Uppsala.
- Sahlin-Andersson, Kerstin*, ekon. dr, professor i företagsekonomi, f. 1954, inv. 2006. – Vindhemsgratan 12, 752 24 Uppsala.
- Nilsén, Anna*, fil. dr, docent i konsthistoria, f. 1934, inv. 1993, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2008. – Kungsängsgatan 36, 753 22 Uppsala.
- Edqvist, Lars-Erik*, vet. med. dr, professor i klinisk kemi, generaldirektör vid Statens Veterinärmedicinska Anstalt, f. 1942, inv. 1993, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2008. – Eva Lagerwalls väg 20, 3 tr, 756 43 Uppsala.
- Rask, Lars*, med. dr, professor i medicinsk biokemi, f. 1946, inv. 1993, förutv. arbetande ledamot, ständig ledamot 2008. – Säves väg 14, 752 63 Uppsala.