

ACTA UNIVERSITATIS UPSALIENSIS
Studia Historica Upsaliensia

275

Utgivna av
Historiska institutionen vid Uppsala universitet
genom Maria Ågren & Dag Lindström

Omslagsbild: Detalj ur 1954 års luftförsvarsutredning, Krigsarkivet.

Eric Bergelin

Planeringsforskningens genombrott

Försvarets forskningsanstalt och det globala
kalla krigets planeringsexperter



UPPSALA
UNIVERSITET

Dissertation presented at Uppsala University to be publicly examined in Sal IX, Universitetshuset, Biskopsgatan 3, Uppsala, Friday, 3 March 2023 at 13:15 for the degree of Doctor of Philosophy. The examination will be conducted in Swedish. Faculty examiner: professor Jenny Andersson (Institutionen för idé- och lärdomshistoria).

Abstract

Bergelin, E. 2023. Planeringsforskningens genombrott. Försvarets forskningsanstalt och det globala kalla krigets planeringsexpenter. *Studia Historica Upsaliensia* 275. 290 pp. Uppsala: Acta Universitatis Upsaliensis. ISBN 978-91-513-1687-1.

This dissertation highlights the impact of Swedish defense research in Cold War Sweden, with an emphasis on the impact of planning experts from the Swedish Defense Research Establishment (Försvarets forskningsanstalt, FOA). FOA was established as a research institute for applied military science in 1945. In pursuit of the aim to highlight the impact of this institution, the dissertation explains two related phenomena. First, it explains why FOA started to use and develop new planning technologies. Second, it explains the impact of planning research from the defense sector on a larger community in Cold War Sweden.

Methods and theories from STS-scholarship guide the research process in this dissertation. The study is inspired by the tendency in STS-scholarship to “follow the actors”. Using previously classified sources and correspondence between researchers at FOA and their American counterparts, primarily from RAND Corporation in California, this study traces the circulation of planning technologies within a transnational network of experts. Concepts, well known in STS-scholarship, such as boundary-work, co-production and transnational circulation of knowledge helps to interpret the influence of FOA.

The influence of planning experts from FOA can be described as a knowledge breakthrough for planning technologies that circulated in the defense community for a long time. This dissertation shows that two factors can explain FOA's contribution to this knowledge breakthrough. First, FOA's position in the Swedish administration provided a forum to develop close relationships between researchers and military personnel. Since FOA was not guided by a research council, the agency had the opportunity to introduce, translate and develop intellectual technologies from abroad. The second factor that explains FOA's contribution was the agency's close contacts with RAND Corporation in the United States. These results demonstrate a need to reinterpret certain aspects of Swedish historiography. Above all, this applies to how previous scholarship has described Swedish defense research, the national research policy and the changes that took place in Swedish public administration at the end of the 1960s. In short, these activities were the result of co-production between planning experts from FOA and the military.

Keywords: Cold War, Cold War Science, Cold War Social Science, Sweden, 20th century, Defense research, Operations Analysis, Operational Research, Systems Analysis, Planning, Welfare and Warfare, Planning research

Eric Bergelin, Department of History, Box 628, Uppsala University, SE-75126 Uppsala, Sweden.

© Eric Bergelin 2023

ISSN 0081-6531

ISBN 978-91-513-1687-1

URN urn:nbn:se:uu:diva-490440 (<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-490440>)

Innehåll

Förord	ix
Förkortningar	xi
1. Inledning	13
Ett kunskapsgenombrott	13
Försvarsforskning och planeringsforskning	17
Syfte och problemställning	20
Undersökningsobjektet och undersökningsperioden	23
Avhandlingens disposition	25
2. Forskningsläge, teori och metod	27
Forskningsläge	27
Försvarsforskning och det rationalistiska genombrottet	28
Vetenskapen och kalla kriget	41
Gränsdragningsarbete, samproduktion och transnationell kunskapscirkulation	50
Gränsdragningsarbete	51
Samproduktion	53
Transnationell kunskapscirkulation	55
Material och metod	57
Material	60
3. FOA:s grundproblem, 1941–1954	63
Inledning	63
1940-talets diskussioner	67
Försvarets forskningsnämnd	70
En myndighet under Förvarsdepartementet	78
Kärnvapen, kemvapen och robotar	82
Kemvapen	88
Robotvapen	90
Programforskningsmodell eller samproduktion?	93
Widells utredning och styrningens kris	95
Ljunggrens ledarstil och krisen vid FOA 1	96
Statsrevisionens kritik och Widells utredning	99

Sammanfattande diskussion	106
4. Operationsanalysens löfte, 1945–1958	110
Inledning	110
Operationsanalys	112
Svensk operationsanalys – de första försöken	116
Hugo Larsson och operationsanalysens genombrott	123
Impulser från London, Washington och Ottawa	125
Luftförsvarsutredning och stridsvagnsdueller	131
FOA:s kampanj	136
Den militära planeringen	141
Ett möte och ett papper	142
1955 års konferens i Öregrund	147
Samordningsgruppens Fribergskonferens	151
Sammanfattande diskussion	155
5. Rationalitetens begränsningar, 1957–1964	158
Inledning	158
Målutredningarna organiseras	161
Målutredningarnas metodproblem	166
MUR-spelen	173
Försvarsgrensstrider – igen	177
Flygvapnets alternativ	180
Modeller	184
Kunskapsuppbyggnad och transnationell rörelse	185
Analytiska modeller och Monte Carlo-modeller	188
Arméns och flygvapnets modeller	189
Målutredningar, systemutredningar och samstudier	192
Sammanfattande diskussion	194
6. Kriget på papper, 1962–1969	198
Inledning	198
”Our friends from RAND”	202
Herman Kahn och kriget på papper	203
Stockholmsmötet: RAND och RIND	208
Försvarsplanering med hjälp av alternativplanering och systemanalys	218
MHS-mötet	219
Försvarets planeringssystem – första försöken	223
Programbudgetering	229
Sammanfattande diskussion	238
7. Avslutning	243

Från FOA:s grundproblem till kriget på papper	244
En ny bild av försvarsforskningen och det rationalistiska genombrottet	249
Försvarsforskning med forskarna i centrum	249
Planeringsforskning och forskningspolitik	251
FOA och det rationalistiska genombrottet	253
Planeringsforskningens genombrott och det globala kalla kriget.....	257
Summary	261
Källor och litteratur	271
Otryckta källor	271
Tryckta källor	272
Offentligt tryck	273
Statens offentliga utredningar (SOU)	273
Riksdagstryck.....	274
Övrigt offentligt tryck	274
Litteratur	274
Personregister	289

Förord

En känsla av tacksamhet kommer över mig när jag lägger sista handen vid avhandlingen. Mellan dessa pärmar argumenterar jag bland annat för att vetenskap är en social praktik som blir till i mötet mellan människor. Mitt eget arbete har också uppstått i samklang med de som gjort avhandlingen bättre än vad jag förmått på egen hand. *Jag* har blivit bättre i mötet med Er! Med detta sagt står jag blott ensamt ansvarig för eventuella brister och felslut.

Jag är tacksam för mina handledare. Min huvudhandledare Niklas Stenlås kombinerar höga vetenskapliga ideal och noggrannhet med en mellanmänsklig omsorg som gjort intryck på mig. Jag tackar för alla gånger du ringt för att kolla läget eller tagit initiativ till en gemensam lunch. Min biträdande handledare Johan Gribbe äger en djup sakkunskap och en förmåga att ge precisa och textnära kommentarer. Jag tackar för att du uppmanat mig att ”skriva rakare” och för att du lärt mig att en text nästan alltid blir bättre när man stryker. Utan er hade det inte blivit någon avhandling.

Vid Historiska institutionen i Uppsala har jag förstått vad det innebär att bli en ”citizen of academia”, som en lärostolsprofessor vid institutionen en gång beskrev vår plats i världen. Högre seminariet har gett mig mycket. Det har letts av Maria Ågren, Margaret Hunt och Dag Lindström. Tre kloka personer vars kommentarer jag alltid värderar högt. Maria Ågren har också läst och kommenterat hela mitt manus i slutfasen. Vid institutionen har jag genom åren mött flera människor, som medverkat vid seminariet, eller som på andra sätt gett mig insikter om medborgarskapets plikter och möjligheter. Tack till er alla!

Doktorandkollektiven i Stockholm och Uppsala har bidragit både socialt och intellektuellt. Ett särskilt tack till Michael Otto, Caroline Lindroth och Jenny Grandin, som i fem år hört mig tjata om farbröder från 1950-talet. Tack också till er som hjälpt till med korrekturläsning. Mimmi Cambladh, Jenny Grandin, Christian Hohenthal, Björn Holm, Jezzica Israelsson, Caroline Lindroth, Michael Otto och Beverly Tjerngren har vänligen ställt upp. Mandy Forsman har hjälpt mig med den engelska sammanfattningen. Det finns fler doktorander som erbjudit kloka kommentarer och gott sällskap under åren. Som nyantagen doktorand var det Åsa Olovsson som fick mig att känna mig välkommen. Tack till alla doktorandkollegor!

Även andra människor har hjälpt mig på vägen. Det är rörande att begrunda hur många som osjälviskt tagit sig an, läst och kommenterat mitt arbete. Per Lundin, Julia Ravanis och Fredrik Bertilsson har vid olika tillfällen gett mig

kommentarer på delar av manuset. Arne Kaijser gjorde en ovärderlig insats som granskare vid mitt slutseminarium. Min mamma, Britt Grevér Eriksson, har varit en överraskande noggrann och intresserad läsare. Jag vill också tacka personalen vid Krigsarkivet, som inte bara servat med material och tolkning av arkivförteckningar, utan också sekretessgranskat alla hemliga handlingar som jag begärt ut – jag räknar det sammanlagda sidantalet i tusental.

Avhandlingsarbetet har finansierats av Jan Wallanders och Tom Hedelius Stiftelse samt Uppsala universitet.

Slutligen, tack Elin – jag är inget utan dig.

Eric Bergelin
Stockholm, januari 2023

Förkortningar

DN	Dagens Nyheter
FFI	Forsvarets forskningsinstitut (i Norge)
FFN	Forsvarets forskningsnämnd
FKA	Forsvarsväsendets kemiska anstalt
FMV	Forsvarets materielverk
FOA	Forsvarets forskningsanstalt
FOA 1	Avdelningen för kemi (avdelning inom FOA)
FOA 2	Avdelningen för fysik (avdelning inom FOA)
FOA 3	Avdelningen för teleteknik (avdelning inom FOA)
FOA 4	Avdelningen för kärnteknik (avdelning inom FOA)
FOA P	FOA:s planeringsavdelning
FPE	Forsvarets Planering- och Ekonomistyrningssystem
Fst	Forsvarsstaben
GD	Generaldirektör
IVA	Ingenjörsvetenskapsakademien
KrA	Krigsarkivet
KTH	Kungliga tekniska högskolan
LUR	Luftmålsutredningen
MFI	Militärfysiska institutet
MHS	Militärhögskolan
MIT	Massachusetts Institute of Technology (i USA)
MUR	Markmålsutredningen
NFR	Statens naturvetenskapliga forskningsråd
NRC	National Research Council (i USA)
OA	Operationsanalys
RA	Riksarkivet
RSF	Riksförbundet för Sveriges försvar
SNS	Studieförbundet Näringsliv och Samhälle
SSLP	Sekretariatet för säkerhetspolitik och långsiktplanering inom totalförsvaret
STS	Science and technology studies / Science, technology, and society
SUN	Statens Uppfinnarnämnd
SUR	Sjömålsutredningen
Ui	Utrikespolitiska institutet
ÖB	Överbefälhavaren

1. Inledning

Ett kunskapsgenombrott

I slutet av 1960-talet förändrades formerna för den svenska försvarspolitik. Civila experter kom in i politiken. Försvarsdepartementet presenterade 1969 ett nytt system för försvarsplanering, som utgick från att vetenskapligt skolade experter skulle förutse de militära myndigheternas behov för lång tid framöver.¹ De civila experterna tilldelades flera ansvarsområden. De ansågs lämpade att hantera möjliga konfliktscenarier, framtidens militärteknik, budgetering och ekonomisk styrning. Det nya planeringssystemet innebar i korthet en rationell försvarspolitik, som formulerades utan inblandning av militärer eller politiker. De civila experterna klippte därmed banden med den militära professionen och de folkvalda.²

Det sena 1960-talets förändringar var lika mycket en höjdpunkt på en utveckling som pågått sedan världskriget som en vändpunkt inom försvarspolitik. Under 1930- och 1940-talen fann civila en ny plats i försvarets inre liv. Forskare, ingenjörer och andra tekniska experter kom in i det militära tillsammans med mer avancerade vapensystem. Genom teknisk och naturvetenskaplig forskning, som helt tillägnades försvarsändamål, spelade forskare en allt viktigare roll för försvaret under 1950- och 1960-talen. Därigenom kom civila också att delta i försvarsplaneringen.³

Försvarsdepartementets nya planeringssystem medförde dock något mer än enbart ett civilt deltagande i militära angelägenheter. Planeringsmetoderna var ett brott med traditionen.⁴ När experterna tog sikte flera decennier in i

¹ Det så kallade FPE-systemet infördes successivt mellan 1970 och 1972, men introducerades i Försvarsdepartementets programbudgetgrupps betänkande från 1969: SOU 1969:25.

Flera forskare har tidigare skrivit om FPE-systemet, främst: Dörfer 1973, s. 174–175; Agrell 1985, s. 331–344; Agrell 1990, s. 31–55; SOU 1996:130, s. 71–72, 132; Kaijser & Tiberg 2000, s. 394; Björemans 2009, s. 123–125.

² Tidigare forskning har flera gånger beskrivit FPE-systemet som ett försök från politiker att styra militären. Jag nyanserar denna bild i avhandlingen. Genom att betona de vetenskapligt skolade civila experterna som skapade och administrerade FPE-systemet vill jag tala om tre självständiga kategorier aktörer: militärer, politiker och experter. Ett av avhandlingens resultat är att FPE-systemet bör betraktas som mer än en lösning på en konflikt mellan militärer och politiker. Denna diskussion återkommer och fördjupas genom hela avhandlingen.

³ Olsson 1977; Söderberg 1982, s. 431–443; Agrell 1989.

⁴ Det är en vanlig beskrivning av FPE-systemet, att det infördes för att bryta med ”arvet” i försvarspolitik. För sådana exempel, se: Agrell 1990, s. 45–46; SOU 1996:130, s. 71–72; Björemans 1998, s. 98; Björemans 2009, s. 123–127; Wallerfelt 2016, s. 35.

framtiden slutade de att förhöra sig om de erfarenheter som länge format det politiska och militära livet. Med längre planeringshorisonter öppnade sig en ny värld, fri från det förflutnas tyngande arv.

Det var inte enbart inom försvarspolitikerna som arvet blev för tungt att bära. Viljan att bryta med arv och erfarenhet kännetecknade också ”det rationalistiska genombrottet” i den civila statsförvaltningen under 1960- och 1970-talen. Det utmärktes enligt Björn Wittrock och Stefan Lindström av nya planeringstekniker – samma tekniker som brukades i Försvarsdepartementets nya planeringssystem. Det rationalistiska genombrottet var inte komplett med nya tekniker, genombrottet förutsatte också en ”ny planeringsfilosofi”, skriver Wittrock och Lindström.⁵ När statstjänstemän började tänka i oprövade banor förändrades dynamiken i förvaltningen. Under 1970-talet antog den civila statsförvaltningen en mer rationalistisk gestaltning präglad av central planering och styrning.⁶ Sådana förändringar har flera gånger tolkats som en extrem form av social ingenjörskonst och som en förlängning av välfärdsstatens planeringsideal.⁷

Men om man blickar bortom den svenska välfärdsstaten förefaller det rationalistiska genombrottet ha sina rötter i försvarssektorn. Den nya planeringsfilosofin, som Wittrock och Lindström identifierar, uppstod ur de problem som den amerikanska militären mötte under kalla kriget.⁸ Det hotande kärnvapenkriget kunde enbart observeras genom simuleringar och krigets eventuella konsekvenser saknade motstycke i världshistorien. Då fordrades nya metoder för planering. Behovet av vetenskapligt skolade experter växte således upp ur kalla krigets osäkerheter och militärteknik.⁹

Det militära försvaret var också först i Sverige med nya metoder och ideal för planering, som senare kom att brukas för att styra bland annat svensk forskningspolitik och energipolitik.¹⁰ Försvarsdepartementets nya planeringssystem innebar en tidig svensk tillämpning av planeringstekniker från den amerikanska försvarssektorn. Det rationalistiska genombrottet uppstod när dessa tekniker började cirkulera mer brett i statsförvaltningen. Wittrock och Lindström sammanfattar det rationalistiska genombrottet som att ”erfarenheter och slutsatser från ett område, det militära, tillämpades på alla områden”.¹¹

Trots uppenbara likheter och förgreningar är det emellertid svårt att förstå hur den militära sektorns civila experter och den bredare statsförvaltningens

⁵ Wittrock & Lindström 1984, s. 11–17, citat på s. 11.

⁶ Termen rationalistisk ska framför allt läsas i motsats till empirism. Den rationalistiska filosofin omhuldar förnuftet och möjligheten att nå kunskap oberoende av sinnesintryck, medan empirismen har motsatt förhållande till empiri, sinnesintryck och erfarenhet.

⁷ Agrell 1985, s. 333; Andersson 2006, s. 278–279, 286, 293–294; Wiklund 2008, s. 112, 128–129, 159–161; jmf. Rothstein 2010, s. 227.

⁸ Wittrock 1980, s. 15–16; Wittrock & Lindström 1984, s. 13–16; Premfors 1989.

⁹ Dayé 2020.

¹⁰ Agrell 1985, s. 333.

¹¹ Wittrock & Lindström 1984, s. 12.

aktörer förhöll sig till varandra. Tidigare forskning har bara delvis rätt ut relationen mellan dessa grupper. Den svenska militären var en förebild i planerings- och rationaliseringsfrågor under efterkrigstiden, konstaterar Niklas Stenlås.¹² Vetenskapligt skolade experter rörde sig mellan olika sektorer av samhället under efterkrigstiden, välfärden och det militära försvaret var prioriterade områden för dem.¹³

Den civila experten i försvarssektorn har dock ingen framträdande plats i berättelsen om Sverige efter världskrigen. Om man söker i litteraturen efter ledtrådar till hur planeringstekniker från den amerikanska militären kom att reformera den svenska statsförvaltningen finner man fragment av en berättelse, men ingen helhetsbild.¹⁴ Hur den svenska försvarssektorn, planeringstekniker från den amerikanska militären och de civila experterna på försvarsfrågor mer allmänt bidrog till att forma relationen mellan experter och beslutsfattare i det efterkrigstida Sverige är en öppen fråga.

I den här avhandlingen utforskar jag hur civila experter i den svenska försvarssektorn bidrog till att förändra synen på planering i den svenska statsförvaltningen. De civila experterna i försvarssektorn formades av kalla kriget. De arbetade företrädesvis vid myndigheten Försvarets forskningsanstalt (FOA) som bildades i mitten av 1940-talet. FOA befinner sig i centrum av min undersökning. Det var från FOA som Försvarsdepartementet hämtade de experter som skulle bedriva försvarsplanering efter 1969. Jag kommer i den här avhandlingen att visa hur FOA genom sina goda kontakter med andra försvarsforskningsinstitutioner i västvärlden, och genom att befinna sig vid sidan av den bredare svenska forskningspolitiken, kom att bidra till något som kan karaktäriseras som ett *kunskapsgenombrott* för planeringstekniker som under lång tid hade cirkulerat i försvarskretsar.

Termen kunskapsgenombrott har jag lånat från David Larsson Heidenblad. Larsson Heidenblad talar om ett ”samhälleligt kunskapsgenombrott” som en ”historisk process där en form av kunskap börjar få stor betydelse för många människor”.¹⁵ Kunskapsgenombrott är då något annat än en innovation. Det är en process som aktualiserar tekniker och idéer som redan kan ha diskuterats i vissa kretsar i decennier. Larsson Heidenblads begrepp åskådliggör hur det går till när en viss kunskap går från att vara betydelsefull för en mindre krets till att bli angelägen i ett större sammanhang.¹⁶

¹² Stenlås 2010, s. 72.

¹³ Kaijser & Tiberg 2000, s. 385–407; Lundin & Stenlås 2010, s. 1–34; Lundin & Stenlås 2015, s. 135–146.

¹⁴ Wittrock & Lindström 1984, s. 154; Agrell 1990, s. 44–47; SOU 1996:130, s. 71–72; SOU 1997:15, s. 20–24; Sundström 2003, s. 94, 97–98; Björemann 2009 s. 116, 125–127; Zetterberg 2016, s. 145–146.

¹⁵ Larsson Heidenblad 2021, s. 11.

¹⁶ Det finns flera skillnader mellan min studie och det som Larsson Heidenblad försöker fånga med sitt begrepp. Bland annat agerade FOA i en undangömd värld. De aktörer som jag studerar var elitaktörer och experter med tillgång till hemligstämplar och slutna transnationella elitnätverk. Det kunskapsgenombrott FOA bidrog till var inte en genombrytning in i det breda

Att amerikanska erfarenheter omsattes till förändringar i den svenska statsförvaltningen är ingen ny kunskap. Genom de utredningar som lade grunden för Forsvarsdepartementets nya planeringssystem spred sig ”den styrfilosofi som man önskade tillämpa inom försvarsforskningen till andra områden”, skriver Peter Stevrin.¹⁷ Med andra ord vet vi att de planeringsmetoder som användes inom försvaret fick en bredare tillämpning i och med Forsvarsdepartementets nya planeringssystem. Samtidigt har tidigare forskning främst intresserat sig för effekterna av detta genombrott och nöjt sig med att konstatera att FOA och amerikanska forskningsinstitut fungerade som förebilder när nya tekniker introducerades i den svenska förvaltningen.¹⁸

Jag kommer inte uppehålla mig vid dessa effekter, utan intresserar mig för de aktörer, tekniker och idéer som i decennier verkade vid FOA. Mot bakgrund av det vi vet om FOA som en förebild för det rationalistiska genombrottet, och Forsvarsdepartementets nya planeringssystem som en tidig tillämpning av tekniker som senare cirkulerade i andra sammanhang, framstår just FOA som en nyckel för en djupare förståelse av den svenska förvaltningshistorien under kalla kriget. Med ett fokus på försvarsforskningens aktörer, tekniker och idéer blir den svenska historien också del av ett större sammanhang.

Internationellt har 1900-talets krig och militära konflikter lyfts fram för att förklara varför vetenskapligt skolade experter tog plats i politiska beslutsprocesser. Den amerikanska forskningen pekar på världskrigens militärtekniska utveckling och att kalla krigets kapprustning förstärkte kravet på kontroll, i en värld som kastats ut i kaos och osäkerhet genom det nya hotet om kärnvapenkrig. De vetenskapligt skolade experterna tog plats på den internationella scenen för att bringa ordning när världen förändrades i grunden genom militärtekniska innovationer.¹⁹

Sverige stod visserligen utanför kalla krigets formella militärallianser, men inte minst på forskningsområdet var banden till västmakterna starka. Denna närhet framgår av tidigare forskning.²⁰ Jag argumenterar för att FOA och dess forskares transnationella nätverk också var avgörande för det rationalistiska genombrottet i Sverige. Den militära planeringsforskningen stöpte inte bara om försvarsorganisationen under 1970- och 1980-talen. Aktörer från FOA tog sig samtidigt ut i nya delar av statsapparaten under 1960-talet. Deras idéer och tekniker från denna period har aldrig lämnat den svenska statsförvaltningen. Det tidigare forskning har beskrivit som det rationalistiska genombrottet var, som jag ser det, ett kunskapsgenombrott för planeringstekniker som under

samhället. FOA:s planeringstekniker fick dock en stor betydelse inom välfärdsstatens civila statsförvaltning. Mer om detta nedan.

¹⁷ Stevrin 1978, s. 43–44, 50, 102, 137–157, citat på s. 157.

¹⁸ Wittrock & Lindström 1984; Premfors 1989; Lindström 1996; Sundström 2003, s. 93–99.

¹⁹ Se t ex Hughes 1998; Amadae 2003; Solovey & Cravens (red.) 2012; Erickson et al. 2013; Thomas 2015; Dayé 2020; Solovey & Dayé (red.) 2021.

²⁰ SOU 1994:11; Silva 1999; Petersson 2003; Nilsson 2007; Gribbe 2011.

lång tid cirkulerade i försvarskretsar och markerade således den militära planeringsforskningens genombrott.

Försvarsforskning och planeringsforskning

FOA bör förstås i ett internationellt sammanhang. Första och andra världskriget medförde en ökad tro på central planering och på möjligheten att omsätta vetenskapliga resultat till samhällsnytta.²¹ Denna nytta var dubbelriktad under krigsåren. Ställningskriget i Frankrike 1914–1918 tvingade fram tekniska innovationer, men sådana verkade också utanför slagfältet. Nyttan av centralt planerad vetenskap märktes både i kriget och i samhällsbygget. Den tyska kemisten Fritz Haber kunde *både* reformera det moderna jordbruket, vilket gav honom 1918 års nobelpris i kemi, och vara arkitekten bakom det tyska gasvapenprogrammet under första världskriget.²² Atomkraften elektrifierade samhället *samtidigt* som den hotade med att jämna städer vid marken. Den forskning som enrollerades i krigsinsatsen, under ”det moderna trettioåriga kriget”, fortsatte också verka efter 1945.²³

Bakgrunden till FOA går också att spåra till världskrigens vetenskapliga projekt och deras dubbla relation till krigskonsten och det moderna samhället. Gasvapnen och den kemiska krigföringen innebar ett startskott för försvarsforskning i Sverige. Kemisten och reservofficeren Gustaf Ljunggren inledde forskning om gaskrig och gasskydd i Lund på 1920-talet. Försvarsväsendets kemiska anstalt (FKA) bildades 1936 med Ljunggren som forskningschef. Anstalten samordnade arbetet vid universiteten i Lund och Uppsala med de militärindustriella ansträngningarna på Åkers krutbruk, som runt sekelskiftet 1900 utvecklats från stormaktstidens kruttillverkning till en kemisk industri.²⁴

Under andra världskriget lades nya vetenskapsområden till den svenska försvarsforskningens domäner. Statens uppfinnarnämnd (SUN) bildades 1940. Det svenska Militärfysiska institutet (MFI) såg dagens ljus 1941. Institutet bildades på initiativ av landets ledande fysiker efter inspiration från Storbritannien.²⁵ År 1943 tillsattes Försvarets forskningsnämnd (FFN). Nämnden skulle samordna forskning inom försvarsområdet och – framför allt – utreda en framtida organisation för försvarsforskning i Sverige. Arbetet inom FFN

²¹ Christian, Kott & Matějka (red.) 2018, s. 1–8.

²² Källstrand 2021, s. 310–327.

²³ Det var Charles de Gaulle som först gjorde jämförelsen mellan perioden 1914 till 1945 och 1600-talets 30-åriga krig. I forskningen har termen populariserats av Klas-Göran Karlsson. Genom att tala om första och andra världskriget som *det moderna trettioåriga kriget* förstår vi händelserna mellan 1914 och 1945 som en gemensam erfarenhet. Centralt planerad vetenskap började användas under första världskriget för att bryta dödläget på västfronten och kulminerade i och med Manhattanprojektet och atombomberna. Detta talar för en gemensam erfarenhet för relationen mellan forskning och samhälle under krigsåren 1914–1945. För det moderna trettioåriga kriget, se Karlsson 2019.

²⁴ Söderberg 1982, s. 431–443; Agrell 1989, s. 85, 100–101.

²⁵ Agrell 1989, s. 97, 101, 106; Weinberger 1993, s. 141–159.

var kantat av konflikt och gränsdragningsstrider mellan företrädare för olika vetenskapsområden.²⁶ Krigsårens försvarsforskning var ett lapptäcke av spontana initiativ.

I andra världskrigets slutskede, i tidsglappet mellan brandbomber och kärnladdningar, samlades dessa till stor del spontana initiativ i en gemensam organisation för försvarsforskning. FOA bildades 1945 som en ny myndighet under Försvarsdepartementet och samlade kompetens från flera områden.²⁷ FOA fick i uppgift att forska och samordna forskning för militära ändamål. I många avseenden var skillnaderna mot den tidigare ordningen inte särskilt stora. Utredningsförslaget från FFN innebar i praktiken att krigsårens forskningsorganisationer levde vidare, men som självständiga avdelningar inom FOA.

Den försvarsforskning som växte fram under andra världskriget följde två spår i såväl Sverige som i de krigförande länderna. Det ena var militärteknisk utveckling och innovation, men vid sidan av detta huvudspår utvecklades ett kunskapsfält där vetenskapligt skolade aktörer och nya tekniker började komma in på fler områden. I Storbritannien och USA började matematiker kvantifiera resultaten av militära operationer och genom denna ”operationsanalys” rationaliserades den militära professionen. Operationsanalys var en term som användes av samtidens aktörer.²⁸ De betraktade operationsanalys som en praktik som förbättrade beslutsfattande genom att beräkna utfallet av en militär operation. Med freden slutade dock data från stridsfältet att fylla analytikernas modeller. Samtidigt accelererade teknikutvecklingen. Den tekniska prognosen blev ett nytt redskap för militära beslutsfattare under efterkrigsåren. Prognoser och annan *planeringsforskning* ledde civila forskare djupare in i militära och politiska beslutsprocesser.

Dessa nya redskap förädlades vid den amerikanska tankesmedjan RAND Corporation, som blev en av efterkrigstidens viktigaste forskningsinstitut. RAND bildades 1948 som ett icke vinstdrivande företag, finansierat av det amerikanska flygvapnet och industrin. RAND skapade beslutsstöd till flygvapnet. Personal från RAND studerade det framtida kriget och utvecklade metoder för planeringsforskning. Välkända fenomen under kalla kriget, som spelteori, MAD-doktrinen och systemanalys utvecklades eller förfinades vid RAND.²⁹

Planeringsforskning var något annat än krigsårens teknisk-naturvetenskapliga forskning. Jag använder termen planeringsforskning i ett försök att fånga den verksamhet vid FOA som inte primärt syftade till en teknisk tillämpning eller produkt. Hit hör sådant som studier, prognoser, utredningar och planer. Den teknisk-naturvetenskapliga forskningen blev meningsfull genom

²⁶ Agrell 1989, s. 103–107; Weinberger 1993, s. 150–151; Agrell 2002, s. 44.

²⁷ Prop. 1944:293.

²⁸ På engelska användes termerna *Operations research* eller *Operational research* (OR) och *Operational analysis* (OA). Den svenska översättningen och hur tekniken användes diskuteras mer i kapitel 3.

²⁹ Kaplan 1991; Mirowski 2002, s. 188–190; Collins 2002; Thomas 2015.

planeringsforskningen. Inte minst avgränsade planeringsforskningen relevanta sammanhang där en viss teknik eller forskningsresultat kunde vara betydelsefulla. På samma sätt som RAND:s studier gav FOA:s planeringsforskning en riktning åt försvarsforskningen under kalla kriget. Eller annorlunda uttryckt: planeringsforskningen var ett försök att vetenskapligt ta ut kursen för den teknisk-naturvetenskapliga forskningen.

Denna inriktande praktik fanns också med när FOA beskrev sina uppgifter. År 1956 fastställde FOA ett antal forskningsområden i syfte att tydliggöra myndighetens arbete. Genom att kategorisera arbetet i forskningsområden började myndigheten tala om ett område som först fick titeln ”studier” och senare benämndes ”allmänna utredningar”.³⁰ Sådana kategorier föll utanför övriga områden som atomvapen, kemvapen, robotvapen, teleteknik och konventionella stridsmedel. Det är denna verksamhet, vid sidan av den tekniska forskningen, som jag vill fånga med begreppet planeringsforskning. Även om FOA:s egen kategorisering härstammar från 1956, var sådana inriktande studier en del av verksamheten från första början.

De första åren agerade FOA som militärens ”uppfinnarverkstad” och ärvde arbetsmönster från krigsåren. Relationen mellan forskning och militär tillämpning förändrades genom den projektforskningsmodell som, enligt Wilhelm Agrell, växte ur intresset för kärnvapen. Kärnvapenforskningens komplexitet bidrog till att förskjuta makten över forskningen från avnämare till utförare. Det var FOA:s personal som formulerade målen för kärnvapenforskningen. FOA:s planeringsforskning utvecklades vid sidan av denna modell. Genom samhällsvetenskaplig forskning och studier tog forskarna ansvar för den långsiktiga forskningsplaneringen, bidrog till försvarsplanering och politisk policyutveckling. År 1958 bildades FOA:s planeringsbyrå (FOA P), som fick huvudansvar för planeringsforskningen. Mot slutet av 1960-talet var FOA omstöpt från en organisation för teknisk-naturvetenskaplig forskning till att också vara ett institut för samhällsvetenskapliga studier och planering, som gav riktning åt forskning och politik utanför myndigheten.³¹

Det var från FOA P som Försvarsdepartementet hämtade de experter och planeringstekniker som byggde upp det nya planeringssystemet från 1969. De forskare som arbetade med sådana tekniker för planering under kalla kriget stod, precis som Fritz Haber gjort ett halvsekel tidigare, med den ena foten i militär strategi och den andra i utvecklingen av det moderna samhället. Historien är inte unik för Sverige – tvärt om. De styrtekniker som förändrade den svenska förvaltningen cirkulerade i ett transnationellt nätverk av forskare. De forskare som den här avhandlingen handlar om var både militära strateger och högmoderna planeringskonsulter.³² FOA:s forskare skolades i de militära

³⁰ FOA nr H419-001, december 1956, FOA(H) AdmB B IV:12, KrA Täby, s. 4.

³¹ Agrell 1989, citat på s. 137.

³² Termen ”högmodern” är en översättning av det engelska begreppet *high modernism* som använts av bl a Odd Arne Westad för att beskriva utvecklingen under det globala kriget. Westad citerar David Harvey som definierar *high modernism* som ”the belief in linear progress,

beslutsprocesserna; genom militärteknikens problem och ur kalla krigets osäkerheter och nätverk utvecklade de nya metoder för styrning. FOA:s planeringsforskning växte fram under 25 år. Mellan 1945 och 1969 kom FOA:s vetenskapligt skolade experter mer och mer att ta för sig av uppgifter som tidigare legat på andra beslutsfattare. Utvecklingen kulminerade med Försvarsdepartementets nya planeringssystem.

Syfte och problemställning

Syftet med denna avhandling är att lyfta fram försvarsforskningens vetenskapligt skolade experter och belysa deras inflytande i det efterkrigstida Sverige. Det uppnås genom att jag framför allt undersöker framväxten av FOA:s planeringsforskning, men också förklarar hur planeringsforskningen vid FOA påverkade och påverkades av det omgivande samhället. Det innebär att jag kommer förklara två relaterade företeelser. Jag är intresserad av effekterna av planeringsforskningen, hur den berörde och inspirerade utanför FOA. Samtidigt vill jag förklara hur FOA:s planeringsforskning kom till i relation till andra. Det är alltså inte enbart FOA som ska undersökas, utan FOA:s planeringsforskning i relation till en bredare omvärld där bidraget till det som ovan benämns som det rationalistiska genombrottet är särskilt betydelsefullt.

För att motivera detta syfte vill jag lyfta fram två centrala argument. För det första saknas kunskap om FOA:s planeringsforskning. Det finns alltså en konkret empirisk forskningslucka att fylla. För det andra motiveras denna studie av internationell forskning. Jag låter mig inspireras av teorier, metoder och resultat från den internationella forskning som har studerat betydelsen av militär planeringsforskning på samhällsnivå. Sådana perspektiv saknas i svensk historieskrivning. När dessa internationella perspektiv tillämpas på FOA:s planeringsforskning är det möjligt att nyansera bilden av experten i det efterkrigstida Sverige, mer generellt.

Det första argumentet för min studie har alltså att göra med hur tidigare forskning förhållit sig till FOA. Tidigare forskning visar att FOA:s planeringsforskning var en perifer aktivitet 1945, men upptog en betydande del av myndighetens resurser tjugo år senare.³³ Detta vet vi. Vi vet också att tekniker som

absolute truths, and rational planning of ideal social orders"; denna högmodernism innebar en modernitet som var "positivistic, technocratic, and rationalistic at the same time as it was imposed as the work of an elite avant-garde of planners". Westad menar att denna form av modernitet dominerade hur supermakterna såg sitt uppdrag under kalla kriget. Paul Erickson har också använt begreppet "high modernity" för att beskriva hur fler organisationer började intressera sig för planeringstekniker från den amerikanska försvarssektorn. Andra forskare har också använt termen "high modernity" för att förevisa en form av planerbar modernitet. Se: Westad 2007, s. 397; Herbert 2007, s. 5–21; Erickson 2010, s. 388.

³³ I denna uppgift ingår alltså inte enbart verksamheten vid FOA P. Anslaget till just FOA P var försvinnande litet, däremot gick FOA under 1960-talet till att ägna sig mer åt det jag benämner planeringsforskning, dvs. forskning som inte direkt syftade till en teknisk produkt. Wilhelm

först tillämpades vid FOA senare spreds i den svenska statsförvaltningen under 1960- och 1970-talen, samt att sådana tekniker ursprungligen utvecklades utanför Sveriges gränser. I centrum för den svenska utvecklingen stod FOA P.³⁴

Med detta sagt finns det mycket som vi inte vet om dessa förhållanden. Rådande kunskap kommer ur studier där FOA:s planeringsforskning blott skyntar i periferin. Kunskap om planeringsforskningens tilltagande volym inom FOA utgår till exempel från studier av den tekniska och naturvetenskapliga forskningen vid myndigheten. Kunskap om hur militära planeringstekniker fick fäste i statsförvaltningen är resultat av forskning om denna förvaltning.

Ur denna forskningslucka är det möjligt att härleda ett antal frågor. För det första visar forskningen på ett behov av att sätta FOA och FOA P i centrum för undersökningen och utgå från viljan att förklara varför myndigheten kom att upptas av ett intresse för planeringsforskning. På ett övergripande plan intresserar jag mig för framväxten av planeringsforskningen. Utifrån rådande forskningsläge kan detta intresse sammanfattas i tre konkreta frågor. Varför uppstod planeringsforskningen vid FOA? Hur utvecklades planeringsforskningen vid FOA och varför kom planeringsforskning att uppta alltmer av FOA:s arbete? Hur gick det till när Forsvarsdepartementet tog fram sitt nya planeringssystem och varför kom detta system att inspirera delar av den civila statsförvaltningen?

Det är dock inte enbart denna empiriska forskningslucka som vägleder mitt arbete. Om man betraktar den svenska historien om expertis, planering och försvarsforskning mot en fond av den internationella forskningen är det uppenbart att flera utvecklingslinjer och perspektiv helt förbisetts i det svenska forskningsläget. Betydelsen av den militära sektorn för sådant som framtidsforskning, planering och förvaltningshistoria är ett viktigt perspektiv inom den engelskspråkiga litteraturen.³⁵ Bara i begränsad omfattning har denna betydelse lyfts i en svensk kontext. Internationellt finns ett stort intresse för kalla

Agrell refererar FOA:s GD Martin Fehrm: "Enligt Fehrm användes under budgetåret 1965/66 nära hälften av FOA:s samlade resurser för prognosforskning medan resten fördelades mellan forskning med avsikt att ge underlag för studier och forskning mer direkt inriktad på materielanskaffning", skriver Agrell. Prognosforskning inom ramen för den teknisk- naturvetenskapliga forskningen var alltså en tilltagande del av forskningen vid FOA. Agrell skriver vidare om 1960-talets förändringar att man genom att sammanställa olika uppgifter kan se att "FOA:s verksamhet vid mitten av 1960-talet till ca 50% var inriktad på prognosforskning, ca 30% på kärnvapenforskning och resterande ca 20% på underlag till studier", se Agrell 1989, s. 174, 206.

Diskrepansen i siffrorna beror på hur man klassificerar planeringsforskning, såväl studier som prognosforskning kan rymmas i begreppet. Även om det är tveksamt att 70 % av anslaget gick till planeringsforskning är det fortsatt rimligt att beskriva denna som en betydande del av verksamheten vid alla FOA:s avdelningar.

³⁴ Kaijser & Tiberg 2000.

³⁵ Hughes 1998; Amadae 2003; Solovey & Cravens (red.) 2012; Erickson et al. 2013; Thomas 2015; Andersson 2018; Dayé 2020; Solovey & Dayé (red.) 2021.

krigets betydelse för samhällsvetenskaplig forskning. Här saknas svenska exempel, samtidigt som de slutsatser som dragits inom detta fält aldrig prövats på svenska förhållanden.

Ett angreppssätt som syns i den internationella forskningen är att fokusera på enskilda aktörer och kunskaps-cirkulationen dem emellan. Planeringsforskning kan betraktas som ett helt nytt kunskapsfält under efterkrigstiden, som samproducerades av forskare, militärer och politiker som strävade efter att hantera kalla krigets globala osäkerhetskultur. I denna avhandling undersöker jag framväxten av ett kunskapsfält i ett specifikt sammanhang. Att förstå hur kunskap blir till och hur vetenskapen formas i praktisk verksamhet, har varit en uppgift som intresserat vetenskaps-sociologer, teknik- och vetenskapshistoriker i decennier. Teoretiska begrepp som *gränsdragningsarbete*, *samproduktion* och *cirkulation* är viktiga hjälpmedel för att beskriva och analysera vetenskap. Också jag tar hjälp av dessa begrepp. De kommer att ges en mer omfattande definition och diskussion nedan. Sammantaget fångar de olika generella aspekter av hur och varför ett kunskapsfält växer fram. De rör frågor om hur vetenskap blir till.

Genom att knyta an till dessa vetenskaps-sociologiska, teknik- och vetenskapshistoriska perspektiv placeras den vetenskaplige aktören i avhandlingens centrum. Att följa vetenskapsmän i deras praktiska arbete har länge varit den föredragna metoden för teknik- och vetenskapshistoriker. Med inspiration från teknikhistoriens uppmaning om att "follow the actors" vill jag peka på en grupp aktörer som tidigare varit osynliga i den svenska historieskrivningen.³⁶ De vetenskapligt skolade experterna vid FOA och deras relationer var kärnan i den verksamhet och de processer som denna avhandling strävar efter att förstå.

Sammanfattningsvis skrivs denna avhandling utifrån viljan att lyfta fram försvarsforskningens vetenskapligt skolade experter och belysa deras inflytande i det efterkrigstida Sverige. Vi saknar kunskap om FOA:s planeringsforskning, även om vi vet att det som ovan benämns som det rationalistiska genombrottet först syns i Sverige med de planeringstekniker som användes vid FOA. Därför belyser jag försvarsforskarnas inflytande genom att förklara hur och varför FOA:s planeringsforskning växte fram i samverkan med det omgivande samhället. Det transnationella perspektivet blir viktigt eftersom vi vet att liknande insikter som gjordes vid svenska FOA först odlades i andra länder.³⁷ Med hjälp av teoretiska insikter och metoder från det teknik- och vetenskapshistoriska fältet vill jag förklara den framväxande planeringsforskningen som beroende av de aktörer som verkade vid FOA. Aktörernas gränsdragningsarbete och sociala kontakter blir viktiga förklaringsmodeller för att

³⁶ Latour 2005, s. 237.

³⁷ Termen transnationell har använts i historieskrivningen främst för att uppmärksamma rörelser över nationsgränser. Jag använder transnationell utifrån vetenskapen att transnationell och internationell är, som Chris Bayly säger, i princip samma sak, men att ett ord som *transnationell* mer betonar rörelser och beroenden över nationsgränser. Bayly et al. 2006, s. 1442.

förstå hur kunskap om planering cirkulerade både på en transnationell arena och i Sverige.

Undersökningsobjektet och undersökningsperioden

Både tidigare forskning och de historiska aktörerna använder olika termer för att beskriva det jag vill kalla för planeringsforskning. Planeringsforskningen var, som jag redan varit inne på, en verksamhet som bestämde inriktningen för den tekniska och naturvetenskapliga forskningen vid FOA. Aktörerna själva beskrev planeringsforskningen med flera termer. Planering, studier, framtidsforskning, systemanalys, prognosforskning och operationsanalys är termer som förekommer i källorna. Också tidigare forskning har använt aktörernas begrepp för att ringa in arbetet.³⁸ Tidigare forskning har även talat om liknande fenomen genom mer generella paraplybegrepp som teoretiskt ska ringa in ett fenomen som uppträder vid olika organisationer och i skilda länder. Sådana begrepp betonar en specifik aspekt av verksamheten.³⁹

Jag vill fånga hela verksamheten i sig, inte vissa aspekter av den. Därför använder jag begreppet planeringsforskning. Begreppet har ingen framträdande plats i forskningsläget.⁴⁰ Det finns dock ett behov av en generell term för att tala om dessa fenomen, utan att lägga tonvikten vid en viss aspekt och utan att helt underkasta sig aktörernas terminologi. Det finns alltid en risk att en sådan underkastelse tjänar aktörernas kategoriseringar på ett sätt som står i vägen för verklig förståelse. Pär Wikman använder det snarlika begreppet planeringsvetenskap för att beskriva hur kulturgeografin utvecklades under efterkrigstiden. Hans definition av planeringsvetenskap påminner om min definition av planeringsforskning.⁴¹ Wikman studerar dock utvecklingen inom ett vetenskapsområde. Det innebär att planeringsvetenskap är en etikett som man kan fästa vid vilket existerande vetenskapsområde som helst. Jag menar, likt Åke Sandberg, att planeringsforskning karaktäriseras av sin position bredvid

³⁸ T ex. Hughes 1998; Thomas 2015.

³⁹ Arne Kaijser och Joar Tiberg skriver till exempel om *systems approach*, och betonar där med planeringsforskningens relation till andra former av systemtänkande under perioden. Mer idéhistoriskt inriktade forskare har myntat begreppet *kallkrigsrationalitet* ("Cold War rationality") för att markera hur militära tankesmedjor i USA utvecklade en särskild form av rationalitet under kalla kriget. Sådana tankesmedjor ägnade sig åt planeringsforskning. Philip Mirowskis begrepp *cyborg science* betonar hur tänkande med ursprung i operationsanalytiska ansträngningar under kriget kom att betona det artificiella och beräkningsbara i en värld där distinktioner mellan empirisk verklighet och simulering blev allt svårare att upprätthålla. S.M. Amadae är en mer politiskt inriktad forskare som har talat om en särskild *kunskapsregim* som utvecklades av planeringsforskningen vid dessa tankesmedjor. *Futurologi* är ytterligare en term för att beskriva olika försök från planeringsforskare att beskriva framtiden. Se: Kaijser & Tiberg 2000; Mirowski 2002; Amadae 2003; Erickson et. al 2013; Andersson 2018.

⁴⁰ Agrell använder termen vid några tillfällen i: Agrell 1989.

⁴¹ Wikman definierar planeringsvetenskap som "att den dominerande forskningsinriktningen inom ämnet strävade efter att producera kunskap som var relevanta för den praktiska planeringen av samhället och att forskningsresultaten också omsattes i praktiskt planeringsarbete". Wikman 2019, s. 12.

andra kunskaps- forsknings- eller vetenskapsområden.⁴² Med tiden blev det ett kunskapsfält i sig självt.

För att avgränsa studieobjektet har jag inspirerats av Jenny Andersson. Andersson studerar framtidsforskningen under efterkrigstiden. Hon låter sig le- das av viljan att förstå hur ett kunskapsfält växte fram genom cirkulation av aktörer, idéer och tekniker.⁴³ Samma tre entiteter kan avgränsa också mitt stu- dieobjekt. FOA:s planeringsforskning var en inriktande verksamhet och ett forsknings- eller vetenskapsområde inom FOA. Det jag studerar är de aktörer, idéer och tekniker som tillsammans byggde upp denna verksamhet och detta fält.

Ett alternativ till att tala om planeringsforskning är att beskriva mitt under- sökningsobjekt som FOA:s samhällsvetenskapliga forskning. En sådan be- skrivning skulle apostrofera ett särskilt forskningsläge. Studier av kalla krigets samhällsvetenskaper är ett aktuellt forskningsfält som också jag vill bidra till.⁴⁴ Men att enbart beskriva planeringsforskningen som samhällsvetenskap är missvisande. FOA bedrev ingen samhällsvetenskaplig forskning före 1958. Många av de arbeten som jag studerar hamnar inom ramen för den tekniskt- naturvetenskapliga forskningen vid FOA. Tekniska prognoser inom ramen för den teknisk- naturvetenskapliga forskningen var till exempel en form av pla- neringsforskning. Delar av det som i litteraturen beskrivs som kalla krigets samhällsvetenskaper var dessutom vetenskap som utfördes av fysiker och ma- tematiker, vilket knappast gör samhällsvetenskap till den bästa beskrivningen. Jag återkommer till denna kritik när jag diskuterar tidigare forskning mer i detalj.

Min huvudsakliga undersökningsperiod är tiden mellan 1945 och 1969, ef- tersom jag menar att det var under denna period som planeringsforskningen växte fram vid FOA och resulterade i det nya planeringssystemet. Perioden motiveras även av att tidigare forskning kan påvisa en förändring mellan mit- ten av 1940-talet och slutet av 1960-talet. Det första årtalet är satt eftersom FOA bildades 1945. Dock pågick debatter inför FOA:s bildande som jag inte kan bortse från. I begränsad omfattning har jag tagit hänsyn till dessa debatter från det tidiga 1940-talet i min studie, men jag har inte genomfört någon sys- tematisk undersökning av planeringsforskningen före 1945. Min undersök- ning slutar med Försvarsdepartementets planeringssystem från 1969 och det

⁴² Åke Sandberg, som själv arbetade en tid vid FOA P, använder begreppet *planeringsforskning*. Sandberg skiljer mellan framtidsforskning, framtidsstudier och planeringsforskning. Framtids- forskning är, enligt Sandberg, en ”dimension av all vetenskaplig verksamhet” som syftar till att göra ”vetenskapliga förutsägelser”. Framtidsstudierna skapar underlag för beslut. Planerings- forskning är då, enligt Sandberg, ”en metavetenskap av samma slag som vetenskapsteori”. Pla- neringsforskningen syftar till att utveckla planeringsmetodiker, planeringsfilosofier och plane- ringssociologi (det vill säga ”de samhälleliga förutsättningarna för verksamheten”). Se: Sand- berg 1980, s. 66–71.

⁴³ Andersson 2018, s. 8.

⁴⁴ Hodgson 2001; Amadae 2003; Isaac 2007, s. 725–746; Morgan 2012; Solovey & Cravens (red.) 2012; Solovey & Dayé (red.) 2021.

kunskapsgenombrott det innebar. Det finns flera skäl att fortsätta undersöka planeringsforskningen vid FOA också efter 1969. Bland annat finns det mycket som talar för att verksamheten blomstrade under 1970-talet. Men att fortsätta denna undersökning längre skulle innebära att vi tappar bort hur FOA och hur försvarsforskningen bidrog till det rationalistiska genombrottet. Eftersom tidigare forskning redan kan peka på Försvarsdepartementets nya planeringssystem som en inspirationskälla i andra sammanhang är det angeläget att reda ut bakgrunden till det genombrott som planeringssystemet representerar.

Avhandlingens disposition

Efter inledningen följer ett kapitel som mer i detalj beskriver det akademiska sammanhang där avhandlingen blir relevant. Där fördjupas forskningsläget och frågor om teori och metod.

Den följande empiriska undersökningen är till stor del kronologiskt strukturerad och behandlar i fyra kapitel planeringsforskningen vid FOA. I det första empiriska kapitlet undersöks perioden 1945 till 1954 för att förstå FOA:s behov av planeringsforskning. Jag analyserar den grundläggande problematik som bidrog till ett behov av planeringsforskning. I detta kapitel arbetar jag med den övergripande forskningsfrågan: Varför uppstod planeringsforskningen vid FOA? Jag använder begreppet gränsdragningsarbete för att visa hur FOA:s första år präglades av gränsdragningsstrider mellan vetenskaplig och militär verksamhet.

Det andra empiriska kapitlet överlappar det första kronologiskt. Det beskriver perioden 1945 till 1958 och handlar om varför FOA fick en planeringsavdelning och om hur "operationsanalys" framstod som lösningen på FOA:s problem. De två första empiriska kapitlen rör alltså två sidor av samma fenomen, det första undersöker problemet, det andra den föreställda lösningen på problemet. Det andra empiriska kapitlet utgår från samma övergripande forskningsfråga som i det första. Med hjälp av ett begrepp som samproduktion blir det här tydligt hur operationsanalys var en intellektuell teknik som fångades upp av såväl forskare som militärer och att nya grupper samlades runt denna teknik.

Operationsanalysen återkommer i det tredje empiriska kapitlet, som täcker åren 1958 till 1964. Här besvaras den övergripande frågan: Hur utvecklades planeringsforskningen vid FOA och varför kom verksamheten att uppta alltmer av FOA:s arbete? Jag följer hur operationsanalysen tillämpades i praktiken och utvecklades mot att mer likna arbetet vid RAND Corporation. Diskussionerna om gränsdragnings och samproduktion, som inletts i tidigare kapitel, fördjupas i det tredje empiriska kapitlet samtidigt som begreppet transnationell kunskaps-cirkulation blir viktigt för att förklara hur FOA fick tillgång till nya intellektuella tekniker.

I det fjärde empiriska kapitlet analyserar jag samarbetet mellan FOA och RAND Corporation med fokus på åren mellan 1962 och 1969. Jag följer vägen fram till Försvarsdepartementets nya planeringssystem. I kapitlet besvarar jag frågan: Hur gick det till när Försvarsdepartementet tog fram sitt nya planeringssystem och varför kom detta system att inspirera delar av den civila statsförvaltningen?

Slutsatserna ur dessa fyra empiriska kapitel sammanfattas i avhandlingens sjunde och avslutande kapitel. Där visar jag hur mina resultat kan fogas in i ett större akademiskt sammanhang.

2. Forskningsläge, teori och metod

Forskningsläge

Denna undersökning om hur planeringsforskningen vid FOA växte fram mellan 1945 och 1969 kan bidra till historieskrivningen om svensk försvarsforskning, forskningspolitik och historien om det rationalistiska genombrottet i Sverige.⁴⁵ Jag menar att dessa tre forskningsfält är närbesläktade och har mycket att vinna på att behandlas som en sammanflätad historia.⁴⁶ Tidigare forskning kan visserligen visa på betydelsen av försvarsforskning för den forskningspolitiska utvecklingen, men historieskrivningen om den svenska forskningspolitiken har inte tagit hänsyn till konsekvenserna av sådana observationer. På samma sätt har forskare som från olika perspektiv analyserat det rationalistiska genombrottet i Sverige pekat bakåt mot svensk och amerikansk försvarsforskning, men aldrig på allvar förklarat relationen mellan den amerikanska försvarssektorn, FOA och det rationalistiska genombrottet. Nedan beskriver jag tidigare forskning om försvarsforskningen, den nationella forskningspolitiken och det rationalistiska genombrottet.

Efter forskningsläget diskuterar jag teori- och metodfrågor, samt hur avhandlingen förhåller sig till det så kallade STS-fältet. Jag använder begrepp från STS-forskningen för att förklara och tolka materialet. Avhandlingens metod tar också avstamp i STS-litteraturen. En sådan inriktning går att härleda till hur tidigare forskning har behandlat fenomen som liknar de som jag studerar.

⁴⁵ När jag i det inledande syftet skriver om FOA och det omgivande samhället är det i första hand dessa tre fenomen som åsyftas.

⁴⁶ Med en sammanflätad historia syftar jag på det som på engelska brukar benämnas för "entangled history". Detta begrepp har framför allt använts inom globalhistoria och inom historieskrivning med transnationella perspektiv, ibland med oklar definition. Inom det forskningsfält där jag verkar är det framför allt Gabriell Hecht, Mark Solovey och Christian Dayé som använder begreppet, då syftar det i första hand på transnationella sammanflätningar, vilket innebär att fenomen på en geografisk plats påverkar ett skeende på andra platser. Marie Cronqvist och Christoph Hilgert har, i ett helt annat sammanhang, föreslagit att "entanglement can be defined as intended or unintended, obvious or hidden, structured or chaotic interrelation(s) in space, knowledge or time". En klar och enkel definition som jag skriver under på och som rimmar väl med hur ett koncept som sammanflätad historia ofta används i forskningen. Genom att påstå att försvarsforskning, forskningspolitik och historien om det rationalistiska genombrottet kan betraktas som en sammanflätad historia, tar jag på mig att visa hur dessa relaterar till varandra genom medvetna eller omedvetna, uppenbara eller dolda, strukturerade eller kaotiska kopplingar. Se: Hecht (red.) 2011; Cronqvist & Hilgert 2017, citat på s. 134; Solovey & Dayé 2021 (red.).

Försvarsforskning och det rationalistiska genombrottet

Försvarsforskningens historia

Historien om svensk försvarsforskning är inget stort forskningsfält. Betydande insatser har gjorts av Wilhelm Agrell, som återkommer till försvarsforskningens historia i flera publikationer.⁴⁷ Andra har tecknat den krigstida bakgrunden till efterkrigstidens militära forskning.⁴⁸ En del har också skrivits inifrån verksamheten, av de som var själva var med.⁴⁹ Agrells insatser är dock de mest bestående. I en monografi från 1989 tar han ett helhetsgrepp om ämnet där det framgår hur FOA kom till och utvecklades under efterkrigstiden.⁵⁰

Denna utveckling beskriver Agrell som ett gradvist ”förvetenskapligande” av den militära verksamheten och dess stödfunktioner. FOA beskriver Agrell först genom begreppet ”uppfinnarverkstaden”, det vill säga en stödfunktion för militären, som med tiden utvecklade en ”projektforskningsmodell” under forskarnas kontroll. I både uppfinnarverkstaden och projektforskningsmodellen låg fokus på att ta fram ”nya stridsmedel”. Det var således jakten på nya verktyg på slagfältet som var motorn bakom försvarets förvetenskapligande enligt Agrell. I centrum för denna process stod forskning om kärnvapen.⁵¹

Vid sidan av denna tekniskt orienterade utveckling runt kärnvapenforskningen noterar Agrell en parallell process av förvetenskapligande, som inträffade genom ett ökat intresse för det jag vill kalla planeringsforskning.⁵² När planeringsforskningen i slutet av 1960-talet integrerades med försvarspolitik uppstod, enligt Agrell, en möjlighet att på vetenskaplig grund styra politiken. Agrell ser planeringsforskningen som en möjlighet att hävda ett existensberättigande när politiken begravnade tanken på en svensk atombomb.⁵³

Mot slutet av 1960-talet dominerades således FOA av två områden – utvecklingen av nya vapensystem och planeringsforskning. Båda dessa områden

⁴⁷ Agrell 1985; Agrell 1989; Agrell 1990; Agrell 2002.

⁴⁸ Olsson 1977; Söderberg 1982; Weinberger 1993.

⁴⁹ Det är inte alltid en enkel uppgift att skilja källor från litteratur inom ramen för denna studie. Forskare vid FOA har skrivit FOA:s historia, de har också ägnat sig åt att beskriva det som jag kallar för det rationalistiska genombrottet och utvecklingen vid FOA P. Sådana publikationer använder jag som källor. Däremot finns det också verkliga forskningsinsatser som är skrivna av forskare som vid något tillfälle i karriären arbetat vid eller med FOA. Detta är i sig ett argument för FOA:s betydelse, när så många svenska forskare kan sammankopplas med myndigheten, men det går inte på sådana grunder att avfärda en forskare. Det jag sorterar ut ur forskningsläget är framför allt sådant som är skrivet av de aktörer som jag studerar, som arbetade med planeringsforskning under den aktuella perioden. Vidare finns några skrifter som publicerats av myndigheten, för att beskriva FOA:s historia. Se: Bergström & Ivarsson (red.) 1995; Littke & Sundström 1995.

⁵⁰ Agrell 1989.

⁵¹ Agrell 1989, citat på s. 12, 137, 147.

⁵² Agrell använder fler ord för att beskriva planeringsforskningen vid FOA. Han talar bland annat om planering, långsiktplanering, prognosforskning, studier, operations- och systemanalys. Se: Agrell 1989, främst s. 165–176, 227–230, 235–251.

⁵³ Agrell 1989, 185–230.

har dock inte samma plats i forskningsläget. Om man betraktar litteraturen om FOA är det främst kärnvapenfrågan och den eventuella svenska atombomben som lockat historiker till FOA:s arkiv.⁵⁴ Den parallella utvecklingen mot planeringsforskning har inte rönt samma intresse.⁵⁵ Agrell har inte närmare studerat planeringsforskningen vid FOA, men sluter sig till att den uppstod ur kärnvapenforskningens projektforskningsmodell och de därpå följande ”styr- och planeringsproblemen” samtidigt som den ökade i betydelse när intresset för kärnvapen svalnade.⁵⁶

Agrell förklarar planeringsforskningens ökande betydelse främst genom att betona strukturella förändringar i försvaret. Den efterkrigstida utvecklingen med maktkoncentration till ÖB-ämbetet och en gemensam materielförsörjningsprocess var exempel på sådana strukturella förändringar. Nya aktörer, som Försvarets materielverk (FMV) och privat industriforskning, bidrog till att FOA förlorade många av sina tidigare ansvarsområden. Agrell beskriver hur militären gick före och av ekonomiska skäl intresserade sig för långsiktig planering, vilket tvingade forskare vid FOA till anpassning.⁵⁷

Vid sidan av dessa strukturella förklaringar, där forskningen anpassades till försvarsstrukturen, visar Agrell hur viljan från FOA:s forskare att ta makten över den egna verksamheten ledde dem närmare politiken. Vägen in i politiken gick genom det Agrell kallar en ”forskningsbaserad försvarspolitik”. Den forskningsbaserade försvarspolitiken kulminerade 1969, med Förvarsdepartementets nya planeringssystem och 1969 års försvarsforskningsutredning. Planeringssystemet och direktivet till försvarsforskningsutredningen visade på en ambition där ”forskningen rationellt skulle lösa det eviga försvarspolitiska grundproblemet genom att erbjuda en objektiv analys av mål och handlingsvägar”, som Agrell uttrycker det.⁵⁸ Det innebär att Agrell tolkar planeringssystemet i relation till en lång konflikt mellan politiker och militärer, som pågått sedan 1914 och rörde hur försvaret skulle utformas.

Agrell bedömning är att den forskningsbaserade försvarspolitiken misslyckades. Förvarsdepartementet utfärdade ett tilläggsdirektiv till 1969 års försvarsforskningsutredning, som dikterade att planeringssystemet skulle styras från Förvarsdepartementet. Händelseutvecklingen uppfattar Agrell som ”i sak förödande” för forskare med ambition att styra politiken.⁵⁹ Agrell återkommer till den forskningsbaserade försvarspolitiken i andra texter.⁶⁰

En delvis annan bild av planeringsforskningen och den forskningsbaserade försvarspolitiken finner vi i Arne Kaijser och Joar Tibergs studie från 2000.

⁵⁴ Agrell 1985; Jonter, 2001; Agrell 2002; Jonter 2016; Zetterberg (red.) 2016.

⁵⁵ Den enda egentliga studien om FOA:s planeringsforskning är Arne Kaijser och Joar Tibergs undersökning från 2000: Kaijser & Tiberg 2000.

⁵⁶ Agrell 1989, s. 169.

⁵⁷ Agrell 1989, s. 185–198.

⁵⁸ Agrell 1989, citat på s. 220, 221.

⁵⁹ Agrell 1989, s. 219–227, citat på s. 224.

⁶⁰ Agrell 1985; Agrell 1990.

Kajiser och Tiberg är de enda som undersöker FOA:s planeringsforskning mer i detalj. Därmed kompletterar de Agrells breda och strukturella anslag med en mer fokuserad undersökning. Kajiser och Tiberg visar hur planeringsforskningen växte fram genom internationella utblickar och samarbeten. Svenska nationella forskarnätverk var också särskilt betydelsefulla för att sprida dessa principer utanför försvarssektorn. Kajiser och Tiberg pekar på utvecklingen av Försvarsdepartementets planeringssystem i slutet av 1960-talet som en milstolpe. De politiska ambitionerna att utveckla en rationell välfärdsstat harmoniserade med FOA:s metoder.⁶¹

Mot bakgrund av Kajiser och Tibergs resultat finns det anledning att nyansera några av Agrells slutsatser. Framför allt går det att konstatera hur Kajiser och Tibergs något annorlunda perspektiv leder till en djupare förståelse för den framväxande planeringsforskningen.⁶² Kajiser och Tibergs studie är inte fullständig och de beskriver själva sina resultat som tentativa.⁶³ Med detta sagt kan de visa vägen för mitt eget arbete. Det är främst två perspektiv som jag vill föra vidare. Det första rör synen på aktörer och det andra relationen till utlandet. De aktörer som Agrell arbetar med är ofta vagt definierade. Flera gånger står motsättningen mellan ”statsmakten” och ”forskarna”, beslut fattas av ”försvaret” som påverkar ”försvarsforskningen”.⁶⁴ Kajiser och Tiberg närmar sig i stället enskilda människor. Agrell har också en tämligen svensk blick på utvecklingen. Det svenska försvaret utgör försvarsforskningens kontext. Det är en rimlig utgångspunkt eftersom Agrell är först med att skriva försvarsforskningens historia. Kajiser och Tiberg visar dock att FOA:s planeringsforskning ska förstås i ett mycket bredare internationellt sammanhang.⁶⁵

De enskilda aktörerna och det internationella sammanhanget återkommer hos andra forskare som studerar militära forskningsprojekt mer i detalj. Johan Gribbe undersöker det svenska stridsledningssystemet Stril 60. Han visar hur ett transnationellt militärtekniskt samarbete utvecklades i ett målinriktat expertnätverk, en historia som flera gånger griper in i planeringsforskningen vid FOA. Stril 60 var resultatet av ett samarbete mellan militärer och forskare från FOA samt deras kollegor i framför allt Storbritannien. Gribbe visar hur militärtekniken ”avpolitiserades” när den växte fram genom vetenskapliga kontakter. Operationsanalys och annan planeringsforskning var, vilket Gribbe

⁶¹ Kajiser & Tiberg 2000, s. 385–407.

⁶² En stor skillnad mellan Agrell samt Kajiser och Tiberg är att Agrell främst arbetar med ofentligt tryck. Han använder också FOA:s arkiv, främst den öppna delen, men bygger också på de hemliga årsrapporterna från FOA. Kajiser och Tiberg använder C G Jennergrens personarkiv och kompletterar detta med ett stort antal intervjuer med personal vid FOA. Dessa skilda metoder ger delvis olika resultat. Se: Agrell 1989; jmf: Kajiser & Tiberg 2000.

⁶³ Kajiser och Tiberg skriver explicit att det som i första hand saknas är en jämförelse med andra länder, men jag ser ett allmänt behov av att fördjupa diskussionen om planeringsforskningen. Deras studie bygger vidare på ett förhållandevis litet källmaterial. Kajiser & Tiberg 2000, s. 405.

⁶⁴ Agrell 1989.

⁶⁵ Kajiser & Tiberg 2000, s. 385–407.

också visar, nära förbundet med tekniken bakom stridsledning och de kontakter som FOA tog med kollegor i utlandet.⁶⁶

Mikael Nilsson skriver i samma anda som Gribbe om svenska robotvapen under efterkrigstiden. Nilsson undersöker hur de säkerhetspolitiska relationerna mellan Sverige och USA kom att prägla den svenska utvecklingen och anskaffningen av robotvapen. Han tecknar en historia där militärtekniken användes i ett säkerhetspolitiskt spel, där USA inledningsvis försökte begränsa den svenska neutralitetspolitiken och Sverige slutligen fick tillgång till ny teknik genom att underordna sig USA:s hegemoniska ställning i världen.⁶⁷

Både Gribbe och Nilsson demonstrerar betydelsen av internationella kontakter och tekniksamarbeten där tjänstemän kunde agera fritt inom vissa politiska ramar. Gribbe hänvisar bland annat till Keohane och Nye och betydelsen av ”transnationella elitnätverk” av centralt placerade tjänstemän med ett betydande inflytande över den internationella politiken”.⁶⁸

Tjänstemännens inflytande över politiken är också ett tema i Ingemar Dörfers avhandling om det svenska jakt- och attackflygplanet Viggen. Dörfer skriver en historia som präglas av att tjänstemän fattade beslut som fick konsekvenser på politisk nivå. De beslut som fattades i den opolitiska Flygmaterielberedningen innebar till exempel ansträngningar på försvarsbudgeten. De avtal som tjänstemän slöt med utländska leverantörer av militärteknik fattades utan att konsultera politiker, trots att avtalen var svåra att motivera utifrån den officiella säkerhetspolitiska linjen.⁶⁹

Forskningen om svensk säkerhetspolitik under efterkrigstiden har upptagits av diskussioner om neutralitetspolitikens janusansikte.⁷⁰ Denna forskning har bland annat motiverat ovan nämnda Gribbes och Nilssons arbeten. Sverige var formellt alliansfritt efter kriget och förde en politik som syftade till neutralitet i händelse av krig. För att sådan politik skulle vara framgångsrik krävdes att

⁶⁶ Gribbe 2011.

⁶⁷ Nilsson 2007.

⁶⁸ Gribbe 2011, s. 23–25, 207–212, citat på s. 24.

Dessa slutsatser om opolitiska nätverks inflytande kan också jämföras med hur Wittrock & Lindström beskriver den radikala rationalismen. Enligt Wittrock och Lindström spelade ”informerade nätverk [...] en avgörande roll också för tillkomsten av program som det svenska energiforskningsprogrammet”. Se: Wittrock & Lindström 1984, s. 39.

⁶⁹ Dörfer 1973.

⁷⁰ Åtminstone tre större relaterade forskningsprojekt har undersökt Sveriges säkerhetspolitiska historia under kalla kriget. Det stora och omfattande projektet *Sverige under kalla kriget* har sammanfattats i den samförfattade monografin *Sveriges säkerhet och världens fred – Svensk utrikespolitik under kalla kriget*. De ovan nämnda doktorsavhandlingarna av Gribbe och Nilsson är resultat av forskningsprojektet *Nätverk, Neutralitet och Teknik* vid KTH. Vid försvarshögskolan har också försvarsfrågorna behandlats i projektet *Försvaret och det kalla kriget* under ledning av Kent Zetterberg. Åtminstone två offentliga utredningar har tillsatts i syfte att förstå säkerhetspolitiken efter världskriget. Forskningsläget sammanfattas också av Olof Kronvall och Magnus Petersson i *Svensk säkerhetspolitik i supermakternas skugga 1945–1991* från 2012 samt i Ulf Bjereld och Ann-Marie Ekengren i ”Cold War Historiography in Sweden”. Se: SOU 1994:11; SOU 2002:108; Bjereld & Ekengren 2004; Nilsson 2007; Bjereld et al. 2008; Gribbe 2011; Kronvall & Petersson 2012; Artéus & Zetterberg (red.) 2016.

den accepterades av eventuellt krigförande parter. Regeringen var medveten om detta dilemma.⁷¹ Parallellt med neutralitetspolitiken hade ändå den svenska militären ett mycket nära samarbete med västmakterna.⁷² Relationen till USA har lyfts fram som särskilt viktig av tidigare forskning.⁷³ Historieskrivningen om detta västsamarbete har rört frågor om hur samarbetet ska tolkas visavi neutralitetspolitiken. Forskningen har i olika grad diskuterat huruvida den svenska alliansfriheten var ett uttryck för småstatsrealism och ett försiktigt balanserande mellan supermakterna, eller om västsamarbetet innebar en *de facto* allians med Nato. Ett centralt tema i denna diskussion har varit viljan att klä av neutralitetspolitiken och visa upp den som vilseledande.⁷⁴

Det västsamarbete som pågick parallellt med neutralitetspolitiken borde i dag accepteras som en utgångspunkt för forskningen, i stället för ett forskningsobjekt i sig. Det är mer intressant med en djupare förståelse av dynamiken mellan Sverige och västmakterna, än att argumentera för att politiken band Sverige vid vissa åtaganden i händelse av ett krig som aldrig bröt ut.⁷⁵ Om vi accepterar denna utgångspunkt hamnar militärtekniken och de militärtekniska samarbetena i förgrunden. Alliansfriheten förutsatte ett starkt försvar, som i sin tur var beroende av utländsk teknik.⁷⁶ Återigen blir FOA intressant. Den statliga Neutralitetspolitikkommissionen konstaterar exempelvis att FOA:s personal var de flitigaste utlandsresenärerna under hela perioden 1949–1969. Utredningen påtalar att svensk-amerikanska samarbeten under 1960-talet delvis kunde motiveras av att amerikanska forskare hade ett intresse av att samverka med svenska FOA.⁷⁷ Den säkerhetspolitiska utredningen från 2002 gör också en poäng av FOA:s omfattande internationella kontakter.⁷⁸ Thomas Jonter åskådliggör hur relationen med USA påverkade kärnvapenforskningen vid FOA. Han visar hur denna relation slutligen satte punkt för tanken på en svensk atombomb.⁷⁹ Med andra ord är FOA inte enbart intressant för att förstå

⁷¹ Ekecrantz 2003.

⁷² SOU 1994:11; Silva 1999; Petersson 2003.

⁷³ Silva 1999; Dalsjö 2006; Widén 2009.

⁷⁴ Ulf Bjereld, Alf W Johansson och Karl Molin sammanfattade sin tolkning av forskningsläget 2008 som att ”Den samlade bilden i dag är att Sverige vidtog förberedelser för att kunna ta emot hjälp i händelse av ett angrepp. Men inget har framkommit som tyder på att Sverige bundit sig för att militärt samverka med den ena sidan utan att först ha angripits av den andra”. De skriver också att västsamarbetet stärkte Sveriges ”förmåga att försvara sin neutralitet utan att ingå några avtal som skulle ha inskränkt landets handlingsfrihet i ett krigsläge”. Denna slutsats liknar Neutralitetspolitikkommissionens avdömning från 1994. Andra (t ex Agrell Dalsjö, Holmström & Weinberger) argumenterar för att neutralitetspolitiken skulle varit omöjlig att upprätthålla i händelse av en stormaktskonflikt. Se: Agrell 1991; SOU 1994:11; Weinberger 2001; Dalsjö 2006; Bjereld et al. 2008, citat på s. 24, 167; Holmström 2011; Dalsjö 2014.

⁷⁵ Mikael af Malmberg har argumenterat för att den verkligt intressanta frågan i detta sammanhang är hur neutralitetspolitiken förändrades, snarare än att försöka mäta om Sverige var neutralt eller ej. Se: af Malmberg 2001, s. 295.

⁷⁶ Bjereld et al. 2008, s. 37; Gribbe 2011; Nilsson 2007.

⁷⁷ SOU 1994:11, s. 122, 131–132.

⁷⁸ SOU 2002:108, s. 574.

⁷⁹ Jonter 2016, s. 256–269.

försvarsforskningens efterkrigshistoria. FOA är viktigt för att förstå den svenska säkerhetspolitiken under efterkrigstiden mer generellt.

På senare år har FOA också uppmärksammats i spridda historievetenskapliga sammanhang, vilket ger ytterligare stöd för tesen att FOA var en viktig institution i det efterkrigstida Sverige. När FOA kommer på tal i olika kontexter återkommer de aspekter av verksamheten som redan diskuterats ovan. FOA möjliggjorde att kunskap överfördes från ett område till ett annat. Det var enskilda forskare vid FOA som möjliggjorde denna kunscirkulation. De relationer som FOA hade med utlandet var särskilt viktiga.⁸⁰

Den ovan beskrivna forskningen om svensk försvarsforskning utgår sammanfattningsvis ifrån två skilda sammanhang. Agrell beskriver helheten, arbetar främst med offentligt tryck och placerar FOA som en del av den svenska forsknings- och försvarspolitik. Det är värt att notera att tillgången till tidigare hemligt material nu är större och att den studie som jag genomför inte hade varit möjlig 1989, när Agrell skrev försvarsforskningens historia. Bredvid Agrell kan vi lägga kompletterande undersökningar som betonar de enskilda aktörernas nätverk i relation till den transnationella säkerhetspolitiska miljö som uppstod som en konsekvens av det svenska västsamarbetet. Båda dessa sammanhang är viktiga. Vi kan inte förstå FOA oberoende av den nationella forsknings- och försvarspolitiska kontexten. Lika lite är det möjligt att bortse från att FOA erbjöd ett fönster mot omvärlden. Västsamarbetet, kalla kriget och de vetenskapligt skolade aktörernas förmåga att avpolitiserat internationella relationer var en förutsättning för försvarsforskningens inflytande över den nationella forskningspolitiken.

Den nationella forskningspolitiken

Efterkrigstidens forskningspolitiska utveckling kan övergripande beskrivas som ett skeende med tre faser: världskriget blev ett uppvaknande; under 1940-talet inrättades ett antal teknisk-naturvetenskapliga forskningsråd; en ny planerings och styrningsfilosofi utvecklades under 1960-talet och implementerades som den så kallade sektoriella forskningspolitiken under 1970-talet.⁸¹ Den sektoriella forskningspolitiken innebar att forskningen skulle styras centralt mot gemensamma målsättningar inom en sektor. Forskningspolitikens

⁸⁰ I David Larsson Heidenblads miljöhistoriska forskning skymtar FOA i periferin. Där framgår det hur FOA:s GD Martin Fehm ville tillämpa planeringsforskningens metoder på nya områden i slutet av 1960-talet. När Thomas Karlsson studerar krigsspelens historia har FOA en framträdande roll. Karlsson visar bland annat på hur FOA:s krigsspel utvecklades i samarbete med amerikanska kollegor. Fredrik Bertilsson är också intresserad av FOA:s experter, även om han studerar en senare period än jag gör. Bertilsson visar bland annat hur FOA under 1990-talet arbetade med källkritik på internet som ett led i det psykologiska försvaret. FOA stod också i förgrunden när ansvaret för krisberedskapen skiftade från stat till individ under 1990-talet. FOA spelade vidare en viktig roll i den svenska datorhistorien. Se: Lundin 2012, s. 63–96; Karlsson 2018; Bertilsson 2021a; Bertilsson 2021b; Larsson Heidenblad 2021; Bertilsson 2022.

⁸¹ Forskningspolitikens faser och periodiseringar är föremål för diskussion. Stevrin, Premfors och forskningsrådsutredningen har tre olika fasindelningar. Beskrivningen av innehållet i faserna är dock jämförbara. Se: Premfors 1986; jmf SOU 1977:52; Stevrin 1978.

efterkrigstida historia har behandlats i sin helhet av Peter Stevrin. Stevrins studie från 1978 har kompletterats, och i vissa fall kritiserats, av bland andra Rune Premfors, Jan Annerstedt och Thorsten Nybom.⁸² Andra forskare och offentliga utredningar har också bidragit till forskningspolitikens historia.⁸³ Detta forskningsfält relaterar på flera punkter till den ovan introducerade diskussionen om militären och försvarsforskningen.

Såväl svensk som internationell forskning sammankopplar det forskningspolitiska uppvaknandet under andra världskriget med den militärtekniska utvecklingen under kriget. En av orsakerna till att det forskningspolitiska intresset ökade under 1940-talet var krav från militären, enligt Rune Premfors.⁸⁴ Statens tekniska forskningsråd (TFR) och Statens naturvetenskapliga forskningsråd (NFR) bildades under första halvan av 1940-talet och markerar enligt flera forskare starten för den nationella forskningspolitiken.⁸⁵ De första forskningsråden var intrasslade i de initiativ som landets fysiker tagit genom att bilda det Militärfysiska institutet (MFI).⁸⁶ Agrell konstaterar att den utredning som föranledde NFR präglades av ett perspektiv som var ”företrädesvis militärt”.⁸⁷

Också internationellt var forskningspolitik och forskningsråd förbundna med lärdomar från krigsåren. Den amerikanska forskningspolitiken utgick huvudsakligen från krigserfarenheten. Idealet med forskningsråd kan spåras till brittiska fysiker som arbetade med krigsinsatsen och till den amerikanske forskningsadministratören Vannevar Bush, som byggde vidare på krigserfarenheten i sin rapport *Science: The Endless Frontier* som publicerades 1945. Tidigare forskning gör ett stort nummer av att relationen mellan den amerikanska staten och universiteten intensifierades genom militär finansiering under efterkrigstiden.⁸⁸ David Edgerton argumenterar för att hela den brittiska välfärdsstaten motiverades i lika stor utsträckning av militära krav som av krav på välfärd.⁸⁹ Per Lundin och Niklas Stenlås med flera för en liknande argumentation i en svensk kontext.⁹⁰

De militära kravens betydelse för den nationella forskningspolitiken i Sverige är dock omdebatterat inom forskningen. Torsten Nybom pekar exempelvis på andra viktiga impulser under 1930-talet.⁹¹ Hampus Östh Gustafsson bygger vidare på Nybom och argumenterar för att 1930-talet innebar det han kallar för en ”vetenskapsideologisk brytningsperiod”. Östh Gustafsson

⁸² Annerstedt 1972; Stevrin 1978; Premfors 1986; Nybom 1997.

⁸³ SOU 1977:52; Wittrock & Lindström 1984; Tunlid & Widmalm (red.) 2016; Pettersson 2016; Östh Gustafsson 2020.

⁸⁴ Premfors 1986, s. 12.

⁸⁵ Annerstedt 1972; Premfors 1986, s. 12–21; Nybom 1997.

⁸⁶ Weinberger 1993, s. 150–156.

⁸⁷ Agrell 1989, s. 71.

⁸⁸ Leslie 1994.

⁸⁹ Edgerton 2006.

⁹⁰ Lundin, Stenlås & Gribbe (red.) 2010.

⁹¹ Nybom 1986, s. 83–92.

relaterar detta brott till den tidiga välfärdspolitikens krav att samhällsnyttan skulle legitimera forskningen. Östh Gustafsson tonar ner krigserfarenheten som förklaring genom att förknippa forskningspolitiken med den tidiga välfärdsstaten.⁹²

Oavsett hur vi tolkar den inledande forskningspolitiska fasen kom den militärt inriktade forskningen i Sverige att hamna vid sidan av den bredare forskningspolitiken under 1940- och 1950-talen. Detta poängteras bland annat av Agrell.⁹³ Forskningen om 1940- och 1950-talets forskningspolitik har också främst intresserat sig för forskningsråden och universiteten, vilket gör att FOA inte har behandlats som en del av forskningspolitiken.⁹⁴

Försvarsforskningen verkar samtidigt ha stått modell för den sektoriella forskningspolitiken. Stevrin anser att den försvarsmedicinska forskningsutredningen bidrog med en första teoretisk grund för den sektoriella forskningspolitiken. Försvarsdepartementets nya planeringssystem och 1969 års försvarsforskningsutredning, som har en framskjuten roll i Agrells resonemang, har också en plats i Stevrins studie om den sektoriella forskningspolitiken. Genom försvarsforskningsutredningen spred sig ”den styrfilosofi som man önskade tillämpa inom försvarsforskningen till andra områden”, skriver Stevrin.⁹⁵ Wittrock och Lindström gör liknande observationer.⁹⁶

Agrell har å andra sidan försökt nyansera denna bild. Genom att hänvisa till den ovan redovisade uppfattningen om att den forskningsbaserade försvarspolitikens misslyckades menar Agrell att Stevrin ger en förenklad bild av försvarsforskningens betydelse för den sektoriella forskningspolitiken. Agrell tolkar 1969 års försvarsforskningsutredning som ett försök från försvarsforskningen att göra sig fri från de militära myndigheterna. Den bakomliggande filosofin var då framför allt ett försök att legitimera en stor fristående forskningsorganisation. Den sektoriella forskningspolitiken och 1969 års försvarsforskningsutredning var ett uttryck för samma samhällsanda, menar Agrell, men han vill inte skriva under på det kausala förhållande som Stevrin presenterar.⁹⁷

Trots att försvarsforskningen verkar ha varit betydelsefull för den tidiga forskningspolitiken och för den sektoriella forskningspolitiken, har forskningspolitikens historia flera gånger skrivits utan att bereda den militära sektorn något utrymme. Ett sådant exempel är Torsten Nyboms genomlysning av

⁹² Östh Gustafsson 2020, citat på s. 95–96.

Sverker Gustavsson har också sammankopplat forskningspolitiken mer med övergripande förändringar av samhällsideologin. Agrell hänvisar till Gustavsson för att nyansera Stevrins uppfattning om att militären påverkade den civila forskningspolitiken. Se: Gustavsson 1977, refererad i Agrell 1989 s. 75. Jmf. Stevrin 1978.

⁹³ Agrell 1989.

⁹⁴ Nybom 1997; Tunlid & Widmalm (red.) 2016; Pettersson 2016.

⁹⁵ Stevrin 1978, s. 43–44, 50, 102, 137–157, citat på s. 157.

⁹⁶ Wittrock & Lindström 1984, s. 13–14, 152–157.

⁹⁷ Agrell 1989, s. 228–229.

den efterkrigstida forskningspolitiken.⁹⁸ Även om Nybom inte intresserar sig för militärforskning, är hans kritik av Severins slutsatser värda att lyfta fram i detta sammanhang.

Nybom lyfter de idéer, tekniker och aktörer som föregick den sektoriella forskningspolitiken. Med viss rätt kritiserar han Stevrin som skriver i slutet av 1970-talet med den sektoriella forskningspolitiken som utvecklingens *telos*. Stevrin framställer 1970-talets förändringar i forskningspolitiken som en given och närmast naturlig slutpunkt för utvecklingen.⁹⁹ Nybom kritiserar denna uppfattning. I stället för att betrakta forskningspolitik som en nödvändig konsekvens av strukturella samhällsförändringar förutsatte den sektoriella forskningspolitiken en ”praktisk ideologi” och ”nya forskningspolitiska verktyg respektive styrmedel”, skriver Nybom. Den sektoriella forskningspolitiken innebar enligt Nybom en förskjutning från vetenskaplig till byråkratisk expertis. Likheterna mellan Nyboms slutsatser och det ovan nämnda Viggenprojektet är slående. En ny form av byråkratisk expertis växte fram under 1950- och 1960-talen och fick sitt genombrott i början av 1970-talet. Dörfer menar att Viggenprojektets nya experter lärde sig av den amerikanska tankemedjan RAND Corporation och Nybom anser att de nya byråkraternas ideologi var uttryck för ”radikal rationalism”, även om de enligt Nybom inte levde upp till detta ideal.¹⁰⁰

Det rationalistiska genombrottet

Begreppet ”radikal rationalism” är myntat av Björn Wittrock och Stefan Lindström; det är intimt förknippat med det jag tidigare benämner *det rationalistiska genombrottet*. Den radikala rationalismen var enligt begreppets upphovsmän ett ”väsentligt annorlunda” ideal än det som styrte planeringen under första halvan av 1900-talet. Den radikala rationalismen var dubbelt radikal, enligt Wittrock och Lindström. För det första utformades politiken utifrån systemanalyser, inte ”erfarenheter [...] i form av tumregler, rutiner, vanor och traditioner”. Det andra radikala draget var närbesläktat. Den radikala rationalismen bidrog till en ny form av beslutsfattande. Beslut kunde fattas utifrån föreställningen om att man redan utrett alla tänkbara alternativ. Då krävdes inga iterativa beslutsprocesser. Det fanns inte längre behov av stegvisa beslut eftersom alla handlingsvägar var förutsedda. Den radikala rationalismens beslut var mer omfattande och långtgående.¹⁰¹

De nya teknikerna för planering var en förutsättning för den radikala rationalismen. Alternativplanering och systemanalys möjliggjorde den radikala rationalismens ideal.¹⁰² Dessa två planeringstekniker utvecklades vid den ovan

⁹⁸ Nybom 1997.

⁹⁹ Stevrin 1978, s. 81–179.

¹⁰⁰ Dörfer 1973, s. 175, 195, 250n; Nybom 1997, s. 105–131, citat på s. 115, 131.

¹⁰¹ Wittrock & Lindström 1984, s. 11–17, citat på s. 11, 12.

¹⁰² Alternativplanering är en översättning av den engelska termen ”contingency planning”. På svenska förekommer olika översättningar i litteraturen, som t ex flervalsplanering.

nämnda tankesmedjan RAND Corporation. En lång rad forskare har skrivit RAND:s och de nya planeringsteknikernas historia.¹⁰³ Vi återkommer till dem. Men också andra planeringstekniker med bakgrund i den amerikanska försvarssektorn började cirkulera i den svenska förvaltningen under samma period. Programbudgetering växte fram vid det amerikanska försvarsdepartementet, utifrån ett samarbete mellan försvarsminister Robert McNamara och civila experter från RAND Corporation.¹⁰⁴ Programbudgetering infördes i Sverige i flera steg under 1960- och 1970-talen. Göran Sundström konstaterar att de grundläggande (epistemologiska och ontologiska) antaganden som låg bakom programbudgeteringen har legat stabila som grund för svensk förvaltning in i det nya milleniet.¹⁰⁵

Försvarsdepartementets nya planeringssystem från 1969, det så kallade FPE-systemet, innebar en tidig tillämpning av alternativplanering, systemanalys och programbudgetering.¹⁰⁶ Systemet infördes formellt 1972, men beskrivs i Försvarsdepartementets programbudgetgrupps betänkande från 1969.¹⁰⁷ Effekterna av planeringssystemet har beskrivits i den militärt intresserade historieforskningen.¹⁰⁸ En sådan beskrivning kan sammanfattas med Kent Zetterbergs ord om att ”militären tappade sitt expertmonopol”.¹⁰⁹

Återigen är Wilhelm Agrell den som gjort störst insatser för att avtäcka FPE-systemets betydelse. I sin avhandling från 1985 placerar Agrell det svenska planeringssystemet som en direkt följd av utvecklingen i USA, men också uppbyggt av ”samma samhällssyn och planeringsfilosofi som den i offentlig planering och styrning i stort”. Agrell talar explicit om FPE-systemet som ett uttryck för radikal rationalism.¹¹⁰ I en bok från 1990 återkommer han till effekterna av FPE-systemet. Utan att presentera ny empirisk forskning beskriver han här systemets framväxt som ett led i regeringens försök att kontrollera försvaret. FPE-systemet ingick, enligt Agrell, i en lång historia av kamp mellan särintressen inom försvaret och den politiska styrningen.¹¹¹

Alternativplanering var den översättning som användes inom FOA på 1960-talet och det är därför jag använder den här, men det är samma teknik som jag syftar på, även om olika författare väljer skilda översättningar. Systemanalys är också en mångtydig term. Under 1980-talet användes ofta ”policyanalys” för att beteckna i princip samma sak. Skillnaden mellan systemanalys och de närbesläktade termerna ”operationsanalys” och ”policyanalys” reder jag ut i kapitel 4 ”Operationsanalysens löfte”. Principerna bakom alternativplaneringen framgår tydligare i kapitel 6 ”Kriget på papper”.

¹⁰³ Kaplan 1991; Little 2002; Collins 2002; Abella 2009; Robin 2016; Lee 2020.

¹⁰⁴ Hughes 1998, s. 154–166.

¹⁰⁵ Sundström 2003, s. 326–328.

¹⁰⁶ FPE-systemet står för *Försvarets planering- och ekonomisstyrningssystem*.

¹⁰⁷ SOU 1969:25.

¹⁰⁸ Agrell 1985, s. 331–344; Agrell 1990; SOU 1996:130, s. 71–73; Björemans 1998, s. 98–100; Agrell 2000, s. 50–51; Björemans 2009, s. 116, 125–127; Jarmar 2005, s. 65–104.

¹⁰⁹ Zetterberg 2016, s. 145.

¹¹⁰ Agrell 1985, s. 334.

¹¹¹ Agrell 1990, s. 41–55.

Utifrån tidigare forskning verkar det som att det svenska FPE-systemet var en central händelse för det som jag vill kalla det rationalistiska genombrottet i den svenska förvaltningen, även om det saknas kunskap om hur FPE-systemet kom till.¹¹² Begreppet *det rationalistiska genombrottet* är också lånat av Wittrock och Lindström.¹¹³ De erbjuder ingen definition, men med *det rationalistiska genombrottet* menar jag konkret att nya styrtekniker, med ursprung i den amerikanska försvarssektorn, implementerades i den svenska förvaltningen.

En sådan definition kan förefalla alltför snäv för att passa i en allmänhistorisk diskussion, men faktum är att flera av de förändringar som kan observeras i den svenska statsförvaltningen i slutet av 1960- och början av 1970-talet innehöll någon av styrteknikerna alternativplanering, systemanalys eller programbudgetering. Detta framgår av tidigare forskning. Wittrock och Lindström studerar den svenska energipolitiken och ser en förändring när dessa tekniker införs.¹¹⁴ Den sektoriella forskningspolitiken byggde på systemanalys och alternativplanering, vilket också är skälet till att Stevrin pekar ut försvarssektorn som en förebild.¹¹⁵ Programbudgetering infördes mellan 1968 och 1974 i den civila förvaltningen och innebar enligt Stefan Lindström ”en brytpunkt i utvecklingen på budgetområdet”.¹¹⁶ Brytpunkten har studerats av bland annat nämnda Lindström, men också av Erik Amnå och Göran Sundström.¹¹⁷ Det finns mycket som talar för att också det svenska Sekretariatet för framtidsstudier, som bildades 1973, uppkom ur viljan att tillämpa systemanalysen på större och bredare frågor.¹¹⁸

När forskningen har behandlat dessa förändringar försvinner försvarssektorn och FOA flera gånger ur diskussionen. Wittrock och Lindström visar visserligen en stor medvetenhet om att den militära sektorn var förebilden för den radikala rationalismen, men FOA hamnar i bakgrunden av deras undersökning.¹¹⁹ Sundström spårar programbudgeteringens grundantaganden till amerikansk försvarsforskning, men avgränsar bort den svenska försvarssektorn ur sin studie. Både Sundström och Amnå understryker att vägen in i den svenska förvaltningen gick genom Statskontorets och Skattebetalarnas förening. Tillsammans skriver de in programbudgeteringen i en längre svensk historia om rationalisering, planhushållningsdebatt och resultatstyrning.¹²⁰ Jenny

¹¹² FPE-systemet nämns av: Dörfer 1973, s. 175–176; Stevrin 1978 s. 42, 92–93; Wittrock 1980, s. 18–19; Agrell 1989, s. 11, 218; Kaijser & Tiberg 2000, s. 394.

¹¹³ Wittrock & Lindström 1984, s. 11.

¹¹⁴ Wittrock & Lindström 1984, s. 154.

¹¹⁵ Stevrin 1978, s. 42–44.

¹¹⁶ SOU 1997:15, s. 11.

¹¹⁷ Lindström har skrivit i den förvaltningspolitiska kommissionens rapport från 1997 och en stencil som ett förarbete för kommissionens rapport. Amnå 1981; Lindström 1996; SOU 1997:15; Sundström 2003.

¹¹⁸ Wittrock 1980; Wittrock & Lindström 1984, s. 164–166; Kaijser & Tiberg 2000, s. 403–404; Andersson 2006, s. 207–295.

¹¹⁹ Wittrock & Lindström 1984.

¹²⁰ Amnå 1981; Sundström 2003.

Andersson har skrivit om bakgrunden till Sekretariatet för framtidsstudier. Hennes studie är inriktad mot hur framtidsforskningen innehöll såväl en extrem form av social ingenjörskonst samtidigt som den tog spjörn mot objektivitet och teknokrati som utgångspunkter för planering.¹²¹

Att det sena 1960-talet innebar en brytpunkt för hur teknokratisk expertis och social ingenjörskonst uppfattades i det bredare samhället är en observation som görs av fler forskare. Även de som inte är intresserade av militära styrtekniker och det rationalistiska genombrottet menar att expertrollen förändrades i skiftet mellan 1960- och 1970-tal. Vi vet att teknokratisk expertis var ett viktigt inslag i den svenska efterkrigstida förvaltningen.¹²² När denna förvaltning förändrades omförhandlades expertisen. Martin Wiklund menar exempelvis att experter inspirerades av ett funktionalistiskt tänkande och en ”mekanisk världsbild” då Sverige enligt Wiklund rörde sig från välfärdssamhälle till Erlanders ”Det starka samhället”.¹²³

Tidigare forskning tenderar att beskriva 1960-talets förändringar både som en importprodukt och något intimt förknippat med den svenska välfärdsstaten. Bo Rothstein skriver om amerikanska förlagor, men också att 1960-talet kan tolkas som en period då Alva Myrdals sociala ingenjörskonst slutligen vann en praktisk tillämpning.¹²⁴ Hampus Östh Gustafsson menar att välfärdsstatens ”planeringsrationella regim” började falla sönder under 1970-talet, då ”välfärdsutbyggnaden avtog och nya politiska vindar blåste upp åtföljda av annorlunda styrningsmekanismer inom offentlig sektor”.¹²⁵ Östh Gustafsson låter sig inspireras av Rune Slagstad som beskriver den norska historien som en serie ”kunskapsregimer”. Internationellt är också frågan om hur vi ska tolka 1960- och 1970-talens förändrade planeringsideal en levande forskningsfråga.¹²⁶

Vissa forskare kopplar 1960-talets förändrade former av expertis till ett nytt krismedvetande och den framväxande miljörelsen. Michael Egan argumenterar exempelvis för att uppkomsten av det han kallar ”crisis disciplines” i slutet av 1960-talet innebar ett brott med tidigare vetenskapliga ideal.¹²⁷ Paul Warde och Sverker Sörlin menar att miljörelsen gav upphov till en ny form av metaexpertis. Metaexperter ska förstås som en särskild grupp aktörer, utan förankring i en särskild ämnesgemenskap. Dessa metaexperter arbetade med synteser och rörde sig mellan ämnesgränserna med bilder av en väntande

¹²¹ Andersson 2006, s. 383.

¹²² Hirdman 1989; Runeby 1995; Lundqvist & Petersen 2010; Lundin & Stenlås 2010; Lundin & Stenlås 2015.

¹²³ Wiklund 2008, s. 127–130, 153–161, citat på s. 128.

¹²⁴ Rothstein 2010, s. 218, 226–228.

¹²⁵ Östh Gustafsson 2020, s. 45.

¹²⁶ Agar 2008, s. 567–600.

¹²⁷ Egan 2017, s. 26–38.

katastrof.¹²⁸ David Larsson Heidenblad visar att miljörelsens experter tog sig ut i samhället under 1960-talet och ville påverka politiken i nya riktningar.¹²⁹

Trots att den svenska försvarssektorn inte ges någon framträdande plats i historien om 1960-talets förändrade former av expertis vet vi att FOA var viktigt för det rationalistiska genombrottet i Sverige. Stefan Lindström nämner FOA, RAND Corporation och USA i förbigående när han tecknar bakgrunden till den svenska programbudgetutredningen.¹³⁰ När Rune Premfors beskriver systemanalysen skriver han om RAND Corporation, men konstaterar samtidigt att ”med avseende på systemanalysens spridning i Sverige får FOA betraktas som den viktiga basen”¹³¹. I en studie om framtidsforskningens bakgrund i Sverige från 1980 är Björn Wittrock inne på att FOA och tekniker från amerikanska ”tankefabriker eller ’think tanks’” var viktiga i den svenska utvecklingen.¹³² Kaijser och Tiberg samt Ingemar Dörfers forskning visar att relationen mellan FOA och RAND Corporation var betydelsefull för FPE-systemet, men också för Sekretariatet för framtidsstudier.¹³³

Hur dessa relationer såg ut och förhöll sig till det bredare rationalistiska genombrottet är dock fortfarande en öppen fråga. Ingen forskare har ännu tagit ett samlat grepp om dessa frågor i Sverige. Det vi finner är i stället flera belägg för förändringar och tecken på att FOA spelade en viktig roll för sådana förändringar. Min egen forskningsinsats motiveras av viljan att reda ut dessa förhållanden.

En sammanflätad historia

Försvarsforskningen, den nationella forskningspolitiken och det rationalistiska genombrottet är företeelser som bör betraktas som delar av en sammanflätad historia. Planeringsforskningen vid FOA verkar binda ihop dessa forskningsfält och fenomen. Utifrån tidigare forskning om försvarsforskningen vet vi att planeringsforskningen ökade i volym under 1950- och 1960-talen. Vi vet också att personal från FOA var aktiva i såväl transnationella forskarnätverk som inom den svenska välfärdsstaten. Deras nätverk och förmåga att avpolitiserat militärtekniken gav dem en central plats i den svenska förvaltningen. Forskningspolitiken och försvarsforskningen var två system som delvis levde parallellt, men som inspirerade och skapade varandra. De förändringar som skedde under 1960-talet och som jag benämner som det rationalistiska genombrottet verkar avhängiga svensk och amerikansk försvarsforskning.

¹²⁸ Warde & Sörlin 2005, s. 50–51; Andersson 2018, s. 8.

¹²⁹ Larsson Heidenblad 2021.

¹³⁰ Lindström 1996, s. 55–57.

¹³¹ Premfors 1989, s. 27.

¹³² Wittrock 1980, s. 14–28, 32–39. Wittrock nämner inte RAND vid namn, utan talar i stället om att ”Dessa tekniker hade utarbetats bl a i Förenta staterna inom vissa forsknings- och uppdragsinstitut, ibland kallade tankefabriker eller ’think tanks’”. (s. 16) För att beskriva teknikerna refererar Wittrock till litteratur från RAND.

¹³³ Dörfer 1973, s. 175, 195; Kaijser & Tiberg 2000, s. 392, 400, 403–405.

Forskare som studerar försvarsforskningen, den nationella forskningspolitiken och det rationalistiska genombrottet är intresserade av samma frågor och fenomen. Dels finner vi här de eviga frågorna om struktur- eller aktörs-perspektiv. Var det strukturella förändringar inom försvarssektorn eller enskilda aktörer som konstruerade försvarsforskningen under efterkrigstiden? Liknande frågor dyker upp bland de som studerar forskningspolitiken. Försvarssektorns inflytande över forskningspolitiken är också en fråga som engagerat forskare sedan 1970-talet och som ännu inte fått något slutgiltigt svar. Antingen kan man likt Östh Gustafsson betrakta den nationella forskningspolitiken som en konsekvens av välfärdsstatens ”planeringsrationella” ideal eller som ett svar på militära krav.¹³⁴ Denna frågeställning kan jämföras med hur det rationalistiska genombrottet beskrivs i forskningen, antingen som en extrem form av välfärdsstatens sociala ingenjörskonst eller som en konsekvens av militära planeringstekniker och säkerhetspolitiska relationer.

Eftersom det saknas kunskap om planeringsforskningen vid FOA finner vi inga svar på dessa frågor. Min forskning kan inte reda allt som jag lyfter ovan, men bidrar med att fylla ut en kunskapslucka. Jag menar att denna insats är ett nödvändigt första steg för att förstå de bredare samhällsförändringar som inträdde under 1960- och 1970-talen. För att möjliggöra fler och bredare tolkningar av både FOA och samhällsförändringarna måste vi börja med att konstatera vad vi inte vet. Vi vet inte varför planeringsforskningen uppstod vid FOA. Vi vet inte hur den utvecklades eller varför den kom att uppta alltmer av myndighetens arbete. Kunskapen om Försvarsdepartementets nya planeringssystem är också begränsad. För att förstå hur tekniker från den amerikanska försvarssektorn började cirkulera i den civila förvaltningen måste vi förstå det planeringssystem som tidigare forskning lyft fram som avgörande. Men vi vet inte hur det gick till när planeringssystemet togs fram eller varför detta system kom att inspirera delar av den civila statsförvaltningen.

Vetenskapen och kalla kriget

För att förstå den svenska försvarsforskningen, den nationella forskningspolitiken och det rationalistiska genombrottet i Sverige som en sammanflätad historia kan vi studera hur sådana fenomen förstås i andra länder. I engelskspråkig, företrädesvis amerikansk, forskning finns en tradition av att betrakta forskningspolitik, militärforskning och nya planeringstekniker som ett forskningsfält där kalla kriget är den gemensamma nämnaren. Ibland beskrivs detta forskningsfält under rubriken *Cold War Science*.¹³⁵ Det internationella forskningsläge som jag vänder mig till kan alltså betraktas som del av kallakrigsforskningen.

¹³⁴ Östh Gustafsson 2020, s. 40–45, 94–102, citat på s. 43.

¹³⁵ Heyck & Kaiser 2010, s. 363–365.

Kalla krigets historieskrivning har länge utgått från frågor om hur vi ska tolka konflikten som sådan. Kalla kriget har beskrivits som en geopolitisk konflikt, en konstruktion av supermakterna för att motivera militära interventioner eller en ideologisk kamp mellan två konkurrerande politiska system.¹³⁶ Inom forskningsfältet *Cold War Science* förutsätter man att kalla kriget kan studeras genom utvecklingen av militärteknik, vetenskap och modernitet i en bredare bemärkelse.

Kalla kriget kan då tolkas som en kamp mellan konkurrerande moderniteter. Denna poäng gör Odd Arne Westad. Han menar att Sovjetunionen och USA båda såg sig som arvtagare till det europeiska moderniseringsprojektet. Supermakterna uppfattade det som sin plikt att sprida modernitet i världen. Det är så vi ska förstå det Westad kallar det *globala kalla kriget*. Westads huvudpoäng är att det globala kalla kriget intensifierades under 1960- och 1970-talen när kalla kriget vävdes in i avkoloniseringen. Supermakterna inter-venerade militärt i Asien, Afrika och Sydamerika, men parallellt med den militära konflikten såg de till att alliera sig med lokala eliter och där möjliggöra cirkulation av teknik, vetenskap och planeringsmetoder. Teknokratisk expertis var karaktäristisk för såväl den sovjetiska som amerikanska formen av modernitet, enligt Westad.¹³⁷ Hans avsikt är främst att förklara hur kalla kriget skiftade fokus från Warszawapakten och NATO till det globala Syd, men jag menar att Westads perspektiv också är tillämpligt på de delar av norra Europa som stod utanför de formella militärallianserna. Spänningen mellan det globala kalla kriget och dess lokala uttryck är, som Hunter Heyck och David Kaiser skriver, ”one of the core conceptual challenges for scholars studying this period”.¹³⁸

Den utmaning som Heyck och Kaiser beskriver handlar om att nyansera och öka komplexiteten i ett traditionellt teknikhistoriskt narrativ om kalla kriget. Kalla krigets teknikhistoria har länge fokuserat på begrepp som *det militärindustriella komplexet* och *big science*.¹³⁹ En mängd forskare har visat hur

¹³⁶ Westad 2000; Leffler 1999. Gilman 2014; Stephansson 2012.

¹³⁷ Westad 2007; Westad 2012. Kalla kriget som kamp mellan två konkurrerande moderniteter var också påtaglig inom populärkulturen enligt: Arvidsson 2004, s. 189.

¹³⁸ Heyck & Kaiser 2010, s. 363.

¹³⁹ Termen *det militärindustriella komplexet* myntades av den amerikanska presidenten Dwight D. Eisenhower. Det militärindustriella komplexet (MiC) kan förstås som en uppsättning relationer, som tillsammans förändrade den politiska kontrollen över militären. Den teoretiska möjligheten att konstruera ett specifikt vapensystem var ett tillräckligt argument för att starta produktionen. Efter världskrigen drevs den amerikanska vapenindustrin inte av militär nödvändighet, erfarenheter från slagfältet, taktisk anpassning, eller kunskaper om fienden. Ikegami-Andersson menar att MiC går att använda som teoretisk förklaring också på andra platser än i USA. Ikegami-Andersson menar att det i Sverige pågick ett omfattande samarbete mellan militär, stat och försvarsindustri, hon pekar på hur staten övertar risken från industrin som är förknippad med forskning och utveckling. Niklas Stenlås uppfattar också att det går att tala om ett svenskt militärindustriellt komplex, där just den korporativistiska modellen var bärande. Samarbetet mellan industri, fackförbund och stat bidrog till ett samförstånd inom det svenska komplexet. Kombinationen av den svenska korporativismen, neutralitetspolitiken och en relativt liten inhemsk försvarsindustri innebar ett tätt svenskt komplex, många gånger beroende av personliga

militärt mecenatskap gav nya förutsättningar för teknisk-naturvetenskaplig forskning under kalla kriget. Men kalla kriget bidrog till fler kunskapsområden, vilket är Heycks och Kaisers poäng. Samtidigt innebar kalla kriget också en form av "self mobilization of academics", som Tim B Mueller uttrycker det.¹⁴⁰ I kölvattnet av Westads forskning kan vi också förstå kalla krigets teknikhistoria som mer än kapprustningens logik, centrerad runt kampen mellan två svällande vapenarsenaler. Också samhällsvetenskaplig teori, ekonomiska modeller och nya planeringstekniker var medel i kampen mellan supermakterna.¹⁴¹ Relationen mellan vetenskapen och kalla kriget var mer komplex än att statliga satsningar på militärteknik medverkade till tekniska innovationer för ökad förstörelse på slagfältet.

Kalla krigets samhällsvetenskaper

För att förstå denna komplexitet har flera forskare börjat tala om kalla krigets samhällsvetenskaper (*Cold War Social Science*) som ett eget forskningsfält. Mark Solovey och Christian Dayé argumenterar för att samhällsvetenskaperna snärjdes in i kalla krigets politiska agendor och blev en del av den ideologiska krigsföringen.¹⁴² Forskningen om samhällsvetenskaper under kalla kriget kan visa en dubbelriktad relation mellan samhällsvetare och geopolitik. För det första formade kalla kriget samhällsvetenskaplig metod, forskningstrender och undersökningsobjekt. För det andra påverkade samhällsvetenskapliga teorier i sin tur den politiska nivån och blev i förlängningen en del av kalla kriget.

Kalla kriget påverkade följaktligen hur man gjorde samhällsvetenskap under perioden. Joy Rohde beskriver en militarisering av samhällsvetenskaperna. Denna inträffade när samhällsvetare fick pengar av det amerikanska försvaret. Sådana forskare kom med tiden att tjäna militära mål mer än vetenskaplig objektivitet, enligt Rohde.¹⁴³

Forskning om kalla krigets samhällsvetenskaper kan också visa hur teorier och modeller användes i kampen mellan supermakterna. David C. Engerman skriver om hur olika amerikanska kategoriseringsmodeller och mätmetoder blev en del av USA:s globala maktutövning. Med Westads ovan nämnda terminologi blev de ett argument för den amerikanska formen av modernisering. Modellerna blev nödvändiga för att förstå och förklara den moderna världen.¹⁴⁴ Daniel Bells välkända teori om det postindustriella samhället och debatterna om kunskapssamhället präglades av liknande logik. Markus Arnold

kontakter Se: Ikegami-Andersson 1992, s. 50, 115–117, 120; Roland 2001, s. 8, 15, 17; Stenlås 2010, s. 69–70, 78.

¹⁴⁰ Mueller 2013, s. 109.

¹⁴¹ Isaac 2007; Solovey & Cravens (red.) 2012.

¹⁴² Solovey & Dayé (red.) 2021, s. 2.

För liknande resonemang, se: Solovey & Cravens (red.) 2012; Isaac 2007.

¹⁴³ Rohde 2013.

¹⁴⁴ Engerman 2007, s. 599–622.

visar hur Bells teorier användes som ett argument för västvärldens oundvikliga triumf i kalla kriget.¹⁴⁵ Flera forskare pekar på att ekonomvetenskapernas modelltänkande och moderniseringsteorier kunde knytas till idéer om amerikansk exceptionalism. Därmed blev de ett av många medel som Förenta Staterna använde mot Östblocket.¹⁴⁶ Här ger Westads idéer om det globala kalla kriget som en kamp mellan moderniteter en träffande bakgrund till att förklara hur samhällsvetenskaplig teori blev ett verktyg i USA:s kamp mot Sovjetunionen.¹⁴⁷

Däremot tror jag att detta fenomen är större än det studieobjekt som kan avgränsas som samhällsvetenskap. Kalla kriget påverkade samhällsvetenskapen och samhällsvetenskapen påverkade kalla kriget, men detta är också sant för andra kunskapsfält. Forskare som inte skriver under rubriken *Cold War Social Science* kan också bidra till en djupare och mer komplex förståelse för relationen mellan vetenskap och politik under kalla kriget. Rubriken *Cold War Social Science* leder alltså tanken fel.¹⁴⁸ Sharon Ghamari-Tabrizi har exempelvis studerat fysikern Herman Kahns idévärld och kan visa att Kahns teorier fyllde liknande funktioner som de av ovan nämnda Daniel Bell.¹⁴⁹ Kahn var dock naturvetare och exkluderas därmed om studieobjektet är samhällsvetenskap.

Vid sidan av att vara för snävt kan fältet också beskrivas som allt för vidsträckt. Den komplexitet som Heyck och Kaiser efterlyser riskerar att peka forskningen i riktning mot praktiker som egentligen inte hade med kalla kriget att göra. Poängen kan inte vara att inkludera all forskning som skedde på alla platser samtidigt som kalla kriget pågick.¹⁵⁰ Jag har ingen användning för begreppet *Cold War Social Science*, men slutsatserna från forskningsfältet är relevanta för det jag studerar, men sådana slutsatser måste behandlas i en både bredare och snävare kallakrigskontext.

¹⁴⁵ Arnold 2021, s. 345–366.

¹⁴⁶ Hodgson 2001, s. 232–270; Gilman 2007; Isaac 2007, s. 725–746; Engerman & Unger 2009, s. 375–385; Morgan 2012, s. 301–307, 345–348; Brick 2012, s. 155–168.

¹⁴⁷ Tim B. Mueller tillämpar exempelvis Westads koncept och idé om de två konkurrerande moderniteterna i en studie om samhällsvetenskaplig forskning finansierad av Rockefeller Foundation under kalla kriget. Se: Mueller 2013, s. 108–135.

¹⁴⁸ David Engerman menar att det är rimligare att tala om "Social Science in the Cold War" än om "Cold War Social Science" pga de olika vägar som samhällsvetenskaperna tog under kalla kriget. Se: Engerman 2010, s. 393–400.

¹⁴⁹ Ghamari-Tabrizi 2005.

¹⁵⁰ Nils Gilman har tagit upp detta problem och föreslagit en kategorisering av kalla krigets samhällsvetenskaper. Sådant som FOA:s planeringsforskning skulle i Gilmans kategorisering bli "first-order, Cold War social science". Gilmans kategorisering hjälper till att rikta tanken rätt. Han argumenterar för att samhällsvetenskap kunde ha skilda relationer till kalla kriget, men det han benämner som första ordningens samhällsvetenskap rör, som han skriver, "true 'cold warrior social scientists'". Gilman nämner RAND Corporation som det främsta exemplet, tillsammans med Walt Rostow med flera som utvecklade de moderniseringstekniker som blev "weapons in the global struggle against communism". Se: Gilman 2014, s. 8.

Kalla kriget och det rationalistiska genombrottet

Den internationella forskning som jag framför allt har nytta av undersöker relationen mellan kalla kriget och det jag vill kalla för det rationalistiska genombrottet. Det rör följaktligen forskning om planeringstekniker som utvecklades inom den amerikanska försvarssektorn och som under andra halvan av 1900-talet började cirkulera i vidare kretsar. Thomas P. Hughes beskriver dessa tekniker genom begreppet *systems approach*.¹⁵¹ Han menar att idéer om system för teknisk utveckling har sin bakgrund i de stora projekten under andra världskriget, men utvecklades som ledningsfilosofi under kalla krigets militära utvecklingsprojekt. Hughes beskriver hur denna ledningsfilosofi började cirkulera i det bredare samhället som ett resultat av försvarsminister Robert McNamaras samarbete med RAND Corporation och i Lyndon B. Johnsons kamp mot fattigdom.¹⁵²

Hughes beskrivning av en ny ledningsfilosofi har flera likheter med det som Paul Erickson med flera benämner som *kallakrigsrationalitet* ("Cold War rationality"). Enligt dem medförde kalla kriget en särskild syn på rationalitet. Nya tekniker kom ur militära miljöer och byggde på ett antagande om att algoritmiska beräkningar alltid trumfadede det mänskliga förnuftet.¹⁵³ I ett liknande resonemang menar Joel Isaac att samhällsvetenskapliga forskare under kalla kriget blev mer intresserad av förklaringsvärdet i konceptuella modeller än specifika observerbara situationer.¹⁵⁴ Hunter Heyck anser att denna utveckling kan förklaras av insikter från mellankrigstiden om det mänskliga förnuftets inneboende irrationalitet. För att lösgöra sig från beslutsfattarens irrationalitet eftersträvade kalla krigets intellektuella ett fokus på beslutet i sig, oberoende av beslutsfattare. Heyck visar att beslutet kunde studeras med hjälp av nya intellektuella tekniker med vetenskapliga anspråk, som spelteori, operationsanalys och systemanalys.¹⁵⁵

Enligt Erickson med flera utgjorde denna kallakrigsrationalitet ett brott i idéhistorien. Tidigare var det möjligt att bortse från en beräkning om resultatet stred mot förnuftet. Förnuftet lät sig inte fjättras i ett formellt regelverk. Utvecklingen av algoritmer innebar oftast en form av arbetsdelning. Mekaniska beräkningar kunde skötas av lågutbildad arbetskraft. Komplexa arbetsuppgifter blev under 1900-talet möjliga att bryta ner i delsteg. Sådana steg lät sig

¹⁵¹ Begreppet "systems approach" kommer ursprungligen från Hughes studie om elektrifieringen av USA, men används också av Kaijser & Tiberg i den ovan nämnda studien om FOA:s planeringsforskning. Se: Hughes 1983; Kaijser & Tiberg 2000, s. 385–386.

¹⁵² Hughes 1998, s. 8–14, 141–176.

¹⁵³ Erickson et al. 2013. I en studie av motståndare till militära tankesmedjornas rationalitet använder Rens van Munster och Casper Sylvest också begreppet "Cold War rationality" för att beskriva vad deras undersökningsobjekt motsatte sig. De visar bl a hur kallakrigsrationaliteten bidrog till ett sätt att se på expertis. Företrädare för kallakrigsrationalitet såg, enligt Munster och Sylvest, sig själva som experter "whose computations should objectively guide American policymakers. Se: Munster & Sylvest 2016, citat på s. 33.

¹⁵⁴ Isaac 2012, s. 79–92.

¹⁵⁵ Heyck 2012, s. 99–111.

sammanfattas regelmässigt med instruktioner som inte krävde någon djupare kvalifikation. Under kalla kriget blev denna typ av rationalitet upphöjd, och förnuftet jämfördes med ett regelstyrkt och avskalat tänkande.¹⁵⁶

Den kallakrigsrationalitet som Erickson med flera beskriver kan också jämföras med utvecklingen inom ekonomi vetenskapen. Geoffrey Martin Hodgson skriver om utvecklingen bland ekonomer under kalla kriget. Han menar att ekonomerna lämnade de historiskt situerade teorierna och i stället eftersträvade generella modeller som var möjliga att tillämpa oberoende av tid och rum.¹⁵⁷ Philip Mirowski argumenterar för att en sådan utveckling går att härleda till de krigstida erfarenheterna av operationsanalys och till RAND Corporations arbete med spelteori under efterkrigstiden. Mirowski menar till exempel att en mängd fenomen i USA under efterkrigstiden går att härleda till operationsanalys och relationen mellan militären och vetenskapen under kriget. Exempel på sådana fenomen är teorier för att planera vetenskapligt arbete, nya organisationer för vetenskapen, neoklassisk ekonomisk teori och det Mirowski kallar för *cyborg science*.¹⁵⁸

Nya intellektuella tekniker möjliggjorde en ny form av rationalitet; tekniker som enligt teknikhistorikern S. M. Amadae byggde upp en särskild *kunskapsregim*. Försvarsforskningen vid RAND Corporation lade grunden för en ideologiproduktion som omdefinierade den amerikanska demokratin. Utifrån denna tes undersöker Amadae västmakternas seger i kalla kriget som en ideologisk triumf. I denna strid blev marknadsekonomin och demokratin oskiljaktiga. De intellektuella tekniker som skapades vid RAND bidrog till att föra fram den rationelle aktören till vetenskapsfronten. Den egennyttige rationelle aktören spelade, enligt Amadae, huvudroll i kalla krigets ekonomi och politik i Förenta staterna, där dessa två sektorer alltmer blandades samman. I sin jakt på förklaringar till denna triumf finner Amadae *Rational Choice Theory*, som förklarar beslut genom att låta individuella rationella aktörer välja mellan en bestämd uppsättning preferenser. Amadae uppfattar *Rational Choice Theory* som en normativ och preskriptiv beslutsteori, vilken också var giltig för närbesläktade styrtekniker. Samtidigt lockade dessa tekniker med anspråk om att vara värdeneutral vetenskap.¹⁵⁹

Rational Choice Theory, spelteori, systemanalys och andra liknande beslutsteorier var, som tidigare forskning visar, resultatet av en särskild relation mellan kalla krigets militära krav och forskning som många gånger finansierades av det militärindustriella komplexet. Dessa tekniker var, med Paul Ericksons ord: ”tailored to military applications from the moment of their creation”.¹⁶⁰ De var konsekvenser av det Christian Dayé kallar för den globala osäkerhetskultur som växte fram med atomvapnen. Utmärkande för denna kultur

¹⁵⁶ Erickson et al. 2013, s. 8–21, 27–50.

¹⁵⁷ Hodgson 2001, s. 18–40, 232–270.

¹⁵⁸ Mirowski 2002, s. 11–18, 157–231.

¹⁵⁹ Amadae 2003, s. 1–80.

¹⁶⁰ Erickson 2010, citat på s. 388.

var teknologisk okunskap (man saknade kunskap om de egna och motståndarens militärteknologiska möjligheter) och ett teoretiskt och filosofiskt tomrum. När kärnvapnen skakade om den mänskliga fantasin uppstod, enligt Dayé, ett tomrum där begrepp som krig, militärteknik och internationella relationer skulle fyllas med nytt innehåll. Det var detta tomrum som fylldes av experter och tekniker från bland annat RAND Corporation.¹⁶¹

Samtidigt går det inte att enbart stirra sig blind på teknikernas ursprung och därifrån dra slutsatser om hur de fungerade. Nyss nämnda Erickson konstaterar i en studie om *Rational Choice Theory* och spelteori att dessa tekniker användes i en mängd skilda sammanhang som ibland stod i direkt motsättning till de intressen som skapat dem.¹⁶² Ett sådant exempel är hur försvarsintellektuella från RAND Corporation började tillämpa sina tekniker i stadsplaneeringsprojekt i mitten av 1960-talet.¹⁶³ Erickson poängterar att nya tekniker cirkulerade fritt och att mångfald också var ett viktigt inslag i kallkrigskulturen.¹⁶⁴

Nätverk aktörer och transnationell kunskaps-cirkulation

Denna kallkrigskultur möjliggjorde alltså en fri cirkulation av idéer och tekniker, men tidigare forskning kan samtidigt visa på hur vissa aktörer och organisationer var viktigare än andra. De som arbetade vid RAND Corporation, deras nätverk och idéer har först beskrivits av Fred Kaplan och förekommer också i flera biografiska verk.¹⁶⁵ Martin J. Collins undersöker de aktörer som var med och bildade RAND Corporation i slutet av 1940-talet. Hans historia är aktörsdriven och visar hur forskare och militärer samlades runt den gemensamma idén om att en expertgrupp kunde fungera som en förlängning av den amerikanska flygstaben. RAND Corporation blev, enligt Collins, en ny form av forskningspolitisk organisation, vid sidan av de amerikanska forskningsråden. Med pengar från flygindustrin och militären kunde RAND samla ett nätverk av forskare som tilläts arbeta fritt.¹⁶⁶

Samarbetet mellan vetenskapligt skolade experter och militärer är också en huvudpoäng i William Thomas forskning. Thomas studerar den längre berättelsen om hur krigen bidrog till att forma relationerna mellan vetenskap och politik i USA och Storbritannien mellan 1940 och 1960. Han poängterar hur utvecklingen av nya styrtekniker, som systemanalys eller operationsanalys, var ett resultat av en gradvis förändring, full av osäkerheter och en stegvis prövande inställning. Han kritiserar tidigare forskning för en vilja att avslöja scientistiska ideologier och felsslut, där relationen mellan beslutsfattare och

¹⁶¹ Dayé 2020.

¹⁶² Erickson 2010, s. 386–392.

¹⁶³ Light 2003.

¹⁶⁴ Erickson 2010, s. 391–392.

¹⁶⁵ Kaplan 1991; Little 2002; Abella 2009; Robin 2016; Lee 2020.

¹⁶⁶ Collins 2002.

forskare efter kriget handlade om att underkasta sig forskarnas auktoritet. Forskare och beslutsfattare arbetade tillsammans, enligt Thomas.¹⁶⁷

Genom ett fokus på aktörer, nätverk och cirkulation kan utvecklingen också framstå som ett medvetet projekt. Den ovan nämnda kunskapsregim, som beskrivs av Amadae var resultatet av avsiktliga och målinriktade samarbeten mellan det amerikanska näringslivet och aktörer från till exempel RAND Corporation. Amadae visar att en vilja att utveckla och sprida nya planeringstekniker gick hand i hand med viljan att förändra formerna för politiska beslut.¹⁶⁸

Också Jenny Andersson argumenterar för att aktörer från RAND metodiskt förändrade formerna för politiska beslut. I en studie om framtidsforskningens historia undersöker hon bland annat *futureologin* som hon menar uppstod under kalla kriget som en form av militär *management*. Med hjälp av nya tekniker utvecklades *futureologin* vid RAND till vad Andersson beskriver som en ”technology of future making and world crafting”. Andersson pekar på hur flera forskare vid RAND övertygades om det omöjliga i att försöka förutse framtiden. I stället utvecklade de tekniker som gjorde den formbar. De vetenskapligt skolade experterna förändrades därför under 1960-talet från neutrala observatörer till aktiva deltagare i framtiden.¹⁶⁹

Anderssons perspektiv är transnationellt, helt i linje med en pågående forskningstrend som gör gällande att vetenskapen och kalla kriget ska förstås på en transnationell arena av aktörer. Denna trend betonar de transnationella perspektiven genom begrepp som ”transnationell kunskaps-cirkulation” eller ”transnational entanglements”.¹⁷⁰ Enligt Zuoyue Wang innebar kalla kriget just en amerikanisering av vetenskapen, parallellt med att den amerikanska vetenskapen *transnationaliserades* (”transnationalization of American science”).¹⁷¹ Elke Seefried påtalar också att RAND och liknande institut genom nya planeringstekniker och ”transnational networks of planning experts”

¹⁶⁷ Thomas 2015, s. 290–299.

¹⁶⁸ Amadae 2003, s. 27–80.

¹⁶⁹ Andersson 2018, s 2–4, 6–8, 23, 92, 96–97, 218–221, citat på s. 6. Andersson skiljer mellan *futureologi* och *framtidstudier*. Hon bidrar därmed till den ökande komplexiteten som efterfrågas av Heyck & Kaiser. En av Anderssons viktigaste poänger är att de båda kategorierna av framtidsforskning innebar en motsättning mellan framtiden som ett fält för kontroll och management och framtiden som en fundamentalt moralisk kategori. Framtidsstudierna var, enligt Andersson, en motrörelse mot *futureologin* och de militära tekniker som jag undersöker.

¹⁷⁰ Flera forskare har poängterat att transnationell kunskaps-cirkulation eller ”transnational entanglements” är ett lämpligt perspektiv för att förstå kalla krigets vetenskapskultur. Mark Solovey och Christian Dayé menar t ex att perspektivet kan öka förståelsen för det internationella systemet. John Krige visar hur både transnationella och nationella erfarenheter blir tydliga med transnationella perspektiv. Jeroen van Dongen betonar att vetenskaplig internationalism endast var möjlig då den tjänade staters nationella intressen under kalla kriget. Se: Hecht (red.) 2011; van Dongen 2015, s. 2; Krige 2019; Solovey & Dayé 2021.

¹⁷¹ Wang 2010, s. 367–377.

Wang bygger bland annat vidare på John Kriges arbete i *Hegemony and the Postwar Reconstruction of Science in Europe*, men utvecklar det delvis utifrån idén om en transnationalisering, men också genom att föra in Kina i en liknande dynamik som Krige observerar i Europa. Se: Krige 2006; Wang 2010, s. 367–377.

bidrog till en politisk kultur där västvärlden framstod som ett gemensamt block under kalla kriget.¹⁷² De moderniseringsteoretiker som undersöks av Nils Gillman spelade här en viktig roll. Dessa teoretiker antog uppdraget att sprida modernisering i världen utifrån tesen att den tekniska utvecklingen skulle leda till att ”everyone would end up governed by a ’managerial elite’”, som Gilman uttrycker det.¹⁷³

Trots att flera forskare anlägger ett transnationellt perspektiv på vetenskapen under kalla kriget saknas fortfarande mycket kunskap om RAND Corporations verksamhet och inflytande utanför USA. Forskningen om RAND är huvudsakligen amerikansk.¹⁷⁴ Vi vet dock att RAND verkade i Europa. Det tidigare nämnda svenska forskningsläget pekar på RAND Corporations inflytande i Sverige. I en studie om norsk försvarsforskning visar också Njølstad och Wicken hur Systemgruppen vid norska Forsvarets forskningsinstitut (FFI) tog hjälp av RAND Corporation för att utveckla sin egen planeringsforskning under 1960- och 1970-talen.¹⁷⁵ Däremot saknas en helhetsbild av hur RAND verkade på en transnationell arena.

Min forskning bidrar till en större förståelse för hur exempelvis RAND verkade i andra länder. Det är uppenbart att forskningen måste släppa USA och se ut i världen. För att förstå det globala kalla kriget är det viktigt att också se hur planeringsexperter verkade på andra platser än i Nordamerika. Det är ett sätt att öka komplexiteten i kalla krigets teknikhistoria. Samtidigt förstår vi mer om hur dessa tekniker och aktörsnätverk fungerade om vi också studerar dem utanför USA.

Den amerikanska litteraturen ger ett nödvändigt sammanhang för min egen forskning. FOA:s planeringsforskning måste förstås som en del av det globala kalla kriget. Detta var en komplex historia som involverade mer än militärtekniska vapenprojekt. Ur de osäkerheter som följde med den nya militärtekniken kom en mängd intellektuella tekniker för att föra det kalla kriget. RAND Corporation och de nätverk som samlades runt denna organisation var en viktig

¹⁷² Seefried 2015, s. 313.

¹⁷³ Gillman 2007, s. 112.

¹⁷⁴ Anderssons ovan nämnda studie är ett undantag. Också Gillman har ett transnationellt perspektiv, men sysslar inte explicit med RAND Corporation.

¹⁷⁵ Njølstad & Wickens studie är också intressant ur andra perspektiv. De visar hur den norska försvarsforskningen växte fram som ett resultat av krigsårens personrelationer, efter brittisk förebild. Samtidigt förändrades den norska försvarsforskningen på liknande sätt som FOA, under 1960-talen. Framväxten av norska systemgruppen var ett resultat av initiativ innifrån FFI. 1960-talet närmade sig FFI också RAND; i slutet av decenniet tog systemgruppen in krigsscenarier i analysen. I samarbete med RAND:s Albert Wohlstetter utvecklades ett norsk-amerikanskt samarbete i mitten av 1970-talet i form av en bilateral studiegrupp. Se: Njølstad & Wicken 1997, s. 302, 306, 311–314, 319–320.

Den norska historien påminner också på andra sätt om den svenska. Under 1960-talets arbete med den norska så kallade ”Flåteplanen”, som moderniserade den norska marinen i samarbete med USA, fick normmännen upp ögonen för amerikanska metoder för ekonomisk styrning. De som deltagit i Flåteplanen spred också nya tankar om styrning till den norska Riksrevisjonen under 1970-talet, se Espeli & Nilsen 2016, s. 323–324, 334–335.

plats. Det är också uppenbart att dess inflytande sträckte sig längre än den amerikanska kontinenten. Vi vet att RAND:s tekniker – kallakrigsrationaliteten eller McNamaras kunskapsregim – påverkade svenska FOA och den svenska förvaltningen. Det är vad som framgår av det forskningsläge som tecknas ovan. Men det borde också framgå att det är nödvändigt att förstå FOA som en del av något större, som intrasslat i ett transnationellt nätverk.

Jag tar denna slutsats som utgångspunkt i min studie: FOA:s intresse för nya planeringstekniker måste förstås parallellt med den internationella utvecklingen. Denna slutsats får konsekvenser för hur jag teoretiskt närmar mig uppgiften. Att betrakta FOA som en del av ett transnationellt fält får konsekvenser för avhandlingens metod.

Gränsdragningsarbete, samproduktion och transnationell kunskaps-cirkulation

För att teoretiskt förstå och förklara planeringsforskningen vid FOA har jag inspirerats av det så kallade STS-fältet. Flera av de internationella forskare som nämns ovan medverkar till detta fält. STS skrivs ibland som ”science and technology studies” och tidvis som ”science, technology and society”.¹⁷⁶ Ambivalensen bidrar besynnerligt nog till med viss klarhet. Forskare inom STS-fältet studerar teknik och vetenskap. STS innebär samtidigt ett intresse för hur teknik och vetenskap relaterar till det omgivande samhället. STS är med andra ord *både* ”science and technology studies” och ”science, technology and society”. Möjligen är det denna obeslutsamhet som gör det brukligt att – kort och gott – använda de tre bokstäverna STS för att positionera sin forskningsinsats. STS-fältet eller STS-studier inbegriper en mängd litteratur och forskningsinsatser som utifrån olika perspektiv kan belysa kunskapsproduktionens plats i samhället.

I den tidiga STS-litteraturen var skillnaden mellan teknik och vetenskap en levande diskussionspunkt, men i dag har termer som *techno-science* eller det ännu bredare *kunskap* ofta fått fungera som samlingsterm för fältets studieobjekt.¹⁷⁷ Viljan att tala om kunskap i stället för teknik- och vetenskap hänger delvis samman med hur flera forskare samlats under etiketten *kunskapshistoria*.¹⁷⁸ Bakgrunden till detta fält, samt hur jag själv positionerar mig visavi den kunskapshistoriska trenden återkommer nedan. Jag använder själv termen kunskap i kunskapsfält (i stället för de möjliga alternativen forskningsfält eller

¹⁷⁶ Bruno Latour använder till exempel ”science, technology and society”, men Sheila Jasanoff skriver i stället ”science and technology studies (S&TS)”. Se: Latour 1987, s. 16; Jasanoff 2006, s. 2.

¹⁷⁷ Begreppet *techno-science* har populariserats av framför allt Bruno Latour och Steve Woolgar i: Latour & Woolgar 1979.

¹⁷⁸ Östling 2015; Östling et al. (red.) 2018; Östling, Larsson Heidenblad & Nilsson Hammar (red.) 2020; Östling 2020; Larsson Heidenblad 2021.

vetenskapsfält) av ett mycket enkelt skäl. Det är oklokt att ta ställning till huruvida planeringsforskningen var vetenskap. Denna etikett har en normativ konnotation. Frågan om när planeringsforskningens blev vetenskap hålls i stället öppen. Utgångspunkten rimmar väl med hur jag tolkar utvecklingen inom STS-fältet.

Tre begrepp är särskilt hjälpsamma för att tänka mer klart om FOA:s planeringsforskning; begrepp som delvis kompletterar varandra och som hjälper till att belysa olika aspekter av planeringsforskningen. Jag betraktar planeringsforskningen som ett framväxande kunskapsfält. Thomas F. Gieryns begrepp *gränsdragningsarbete* ("boundary-work") hjälper mig förstå vad som står på spel när ett visst område avgränsas som vetenskap. Han beskriver denna process som en kamp om auktoritet och inflytande över vissa kunskapsanspråk. Gieryns huvudpoäng är att ett kunskapsfält som accepteras som vetenskap definierar sig i relation till icke-vetenskap.¹⁷⁹ Ett delvis annorlunda synsätt finner vi i Sheila Jasanoffs begrepp *samproduktion* ("co-production"). Jasanoff betonar hur de vetenskapliga aktörerna inte står ensamma i sitt värv. Kunskaps- och samhällsutveckling sker parallellt, vilket bland annat innebär att andra än vetenskapligt skolade aktörer deltar i kunskapsproduktionen, men också att denna kunskapsproduktion formar den värld som den ska förklara.¹⁸⁰ Kunskap är med andra ord både en social och en kommunikativ praktik. Utifrån detta antagande menar James A. Secord att man inte kan särskilja kunskapsproduktion från *kunskaps-cirkulation*.¹⁸¹ Med hjälp av begreppet *kunskaps-cirkulation* blir min forskningsuppgift mer fokuserad mot rörelsen mellan olika bärare av kunskap. FOA var del av ett nätverk där planeringstekniker cirkulerade på en transnationell arena. Sådan cirkulation tenderar att forma och förändra såväl kunskapen i sig som innebörden den får i ett visst sammanhang.

Gränsdragningsarbete

Vetenskapen kännetecknas av det som Thomas F. Gieryn benämner *epistemisk auktoritet*. Gieryn har låtit sig inspireras av Paul Starr och bygger vidare på Webers definition av auktoritet, som handlar om sannolikheten för att en uppmaning kommer att bli efterlevd. Det innebär att *epistemisk auktoritet* rör rätten att uttala sig i vetenskapens namn och sannolikheten för att sådana uttalanden ska uppfattas som sanningsenliga.¹⁸²

Processen att klassificera ett område som vetenskap kommer, enligt Gieryn, ur kunskapsutövares möjlighet att hävda epistemisk auktoritet. Genom att sätta en retorisk gräns för vad som är vetenskap, och vad som inte är

¹⁷⁹ Gieryn 1999, s. 2–35.

¹⁸⁰ Jasanoff 2006, s. 2–6.

¹⁸¹ Secord 2004, s. 654–672.

¹⁸² Gieryn 1999, s. 1–3, 25–28.

det, stärks auktoriteten för de områden som hamnar innanför vetenskapens gränser. Gieryn kallar denna process för ett *gränsdragningsarbete* ("boundary-work").¹⁸³ Han definierar gränsdragningsarbete som:

the discursive attribution of selected qualities to scientists, scientific methods, and scientific claims for the purpose of drawing a rhetorical boundary between science and some less authoritative residual non-science.¹⁸⁴

Gieryn formulerar alltså ett begrepp för att förstå den process som ställer vetenskap i kontrast till icke-vetenskap. Jag använder Gieryns begrepp för att förstå hur planering och studier kom att bli en vetenskaplig praktik och ett kunskapsfält som accepterades som vetenskap. I denna studie tar jag hjälp av Gieryns välformulerade metaforer.

Gieryns metaforer är rumsliga. Han beskriver vår kollektiva uppfattning om vad som är eller inte är vetenskap som beroende av hur vi tolkar det han kallar kulturella kartor. Sådana kartor kan fungera på liknande sätt som geografiska representationer av rummet. De visar *var* vetenskapen är belägen, vad som ligger nära vetenskapen och – framför allt – vilka gränser som omgärdar olika vetenskapsområden och vetenskapen i sig själv. "Boundaries define insiders and outsiders", skriver Gieryn.¹⁸⁵

Dessa kartor är föränderliga. Gieryns vetenskapssociologiska projekt syftar till att förstå hur och varför den kulturella kartan över vetenskapens gränser förändras. Detta, menar Gieryn, är ett resultat av aktörernas gränsdragningsarbete. En kamp om trovärdighet utspelar sig mellan de som gör anspråk på *epistemisk auktoritet*. Den som påstår att ett planeringssystem är vetenskapligt gör sådana anspråk. Men den som fattar beslut med hänvisning till den vetenskapliga processen som föregått beslutet är också delaktig i samma process. Beslutsfattare tror att vetenskapen kommer med korrekta påståenden; men den som fattar beslut kan också rättfärdiga dem med hänvisning till "the greater expertise and competence of those we trusted with the truth".¹⁸⁶

Detta innebär att gränsdragningen *samproduceras* mellan politiker och forskare, mellan vetenskapen och det omgivande samhället. Sådant arbete upprätthåller vetenskapens auktoritet *samtidigt* som de legitimerar politikens verk. Gieryn poängterar att gränsdragningsarbete kan erbjuda en möjlighet att koppla ihop och legitimera olika områden.¹⁸⁷

¹⁸³ I åtminstone tre texter utvecklar Gieryns begreppet *gränsdragningsarbete*. Tidigast dyker det upp i en artikel från 1983. Mer utförligt beskrivs det i en senare text. Det är dock främst i monografien *Cultural Boundaries of Science* från 1999 som begreppet ges ett ordentligt teoretiskt ramverk, se: Gieryn 1983, 781–95; Gieryn, 1994, 393–443; Gieryn 1999.

¹⁸⁴ Gieryn 1999, s. 4–5.

¹⁸⁵ Gieryn 1999, s. 11.

¹⁸⁶ Gieryn 1999, s. 13.

¹⁸⁷ Gieryn 1999, s. 434–439.

Gränsdragningsarbete är, som Per Wisselgren påtalar, en ”konfliktorienterad förklaringsmodell”.¹⁸⁸ Men en kamp om epistemisk auktoritet, om vad som är vetenskap och vad som inte är det, kan inte ensamt förklara hur ett kunskapsfält hamnar innanför det vetenskapliga territoriet. För att finna begrepp som bidrar till att sortera kampen om auktoritet från andra processer måste vi se djupare ner i STS-fältets begreppsliga verktyglåda.

Samproduktion

Åtminstone sedan 1980-talet har STS-forskningen betraktat vetenskap som resultatet av sociala relationer. När STS-fältet studerar teknik och vetenskaplig kunskap ställer de aktörerna, deras intressen och sociala relationer i centrum. Detta fokus har bidragit till diskussioner om hur olika intressegrupper positionerar sig i anslutning till vetenskapliga kontroverser samt hur sådana kontroverser avslutas. Denna avslutning har betraktats som att en viss intressegrupps tolkning av ett vetenskapligt faktum fått företräde framför andras.¹⁸⁹

I ett försök att nyansera och utveckla denna utgångspunkt har Sheila Jasanoff introducerat begreppet *samproduktion* (”co-production”). Det är inte tillräckligt att studera vetenskapliga kontroverser och hur olika intressegrupper positionerar sig i anslutning till dem. Dessa kontroverser och intressegrupper har en egen historia, enligt Jasanoff. Vår uppgift som forskare borde därför vara att studera dem närmare i stället för att ta dem för givna.¹⁹⁰

Samproduktion innebär enligt Jasanoff att världen och vår tolkning av den påverkar varandra. Hon skriver att

co-production is shorthand for the proposition that the ways in which we know and represent the world (both nature and society) are inseparable from the ways in which we choose to live in it.¹⁹¹

Med en sådan insikt följer att kunskap inte kan studeras i sig självt. Lika lite kan intressegrupper (till exempel militära eller politiska sådana) begripas utan att lyfta fram den kunskap som bygger upp dem. Kunskap och intressegrupper samproduceras. Det är visserligen riktigt att en teknik som ”operationsanalys” (en intellektuell teknik som har en central plats i forskningsläget) genomgår olika grader av stabilisering. Vid en tidpunkt förekommer ett retoriskt avslut där de inblandade aktörerna till stor del är överens om vad operationsanalys är och hur den ska användas. Men detta kan inte enbart förklaras – och detta är Jasanoffs poäng – som en kamp mellan på förhand identifierade intressegrupper. Själva processen att definiera och producera kunskap bidrar till hur

¹⁸⁸ Wisselgren 2008, s.107.

¹⁸⁹ Bijker, Hughes & Pinch (red.) 1984; Latour 1987.

¹⁹⁰ Jasanoff 2006, s. 20.

¹⁹¹ Jasanoff 2006, s. 2.

aktörerna uppfattar sig själva i förhållande till andra. Intressegruppen är också ett resultat av processen att definiera och förstå tekniken.¹⁹²

Det vetenskapliga arbetet kan inte särskiljas från samhället i stort. Vetenskaplig kunskap eller expertis är en *samproduktion* mellan vetenskapare och en social eller politisk ordning. Tillsammans formar vetenskap och samhälle de identiteter, institutioner, diskurser och representationer av verkligheten som bygger upp den sociala ordningen.¹⁹³ För mig innebär detta bland annat att jag måste ta hänsyn till hur planeringsforskningen uppstod. I förlängningen måste jag studera den tidiga försvarsforskningen och hur denna institutionaliserades, bland annat genom att undersöka de som låg bakom FOA:s planeringsavdelning (FOA P). I detta arbete kan jag inte avgränsa mig till enbart vetenskapligt skolade aktörer. Militärer, politiker och forskare är lika relevanta aktörer, om vi följer logiken som kommer med ett begrepp som samproduktion.

De planeringstekniker som användes vid FOA P var med Jasanoffs synsätt resultatet av den samproduktion som alltid pågår mellan vetenskap och samhälle, men de bidrog också till att forma den värld där de verkade. Inflytandet hos den typen av planeringsforskning som jag studerar har främst att göra med förmågan att påverka hur aktörerna tänkte om framtiden. Sådana kollektiva förväntningar är också föremål för samproduktion.

Sociotekniska föreställningar

Förmågan att forma hur aktörer tänker om framtiden sammanfattar Jasanoff i begreppet *sociotekniska föreställningar* ("sociotechnical imagineries"). För mig blir det ett hjälpbegrepp till ett mer omfattande paraply av *samproduktion*. Sociotekniska föreställningar är ett populärt begrepp som delvis tillämpats på svensk forskningspolitik i en antologi redigerad av Anna Tunlid och Sven Widmalm.¹⁹⁴ Begreppet har också en viktig plats inom källkrigsforskningen; det är nära förbundet med de insatser som skedde inom kalla krigets civilförsvaret och planering, eftersom dessa insatser förkroppsligade olika föreställningar om det framtida kriget.¹⁹⁵

Jag vill använda begreppet *sociotekniska föreställningar* för att förklara vissa aspekter av planeringsforskningens potential. Kort sagt vill jag belysa varför planeringsforskningen var viktig, varför det är intressant att förstå den. Jasanoff beskriver *sociotekniska föreställningar* som "performed visions of desirable futures". Sådana visioner är, enligt Jasanoff stabila, kollektiva och performativa.¹⁹⁶ Förväntningar på framtiden är alltså möjliga att iscensätta genom planeringsforskning. Sådana förväntningar reproduceras också för den som tar sig an planeringsforskningens tekniker på nya områden.

¹⁹² Jasanoff 2006, s. 13–43.

¹⁹³ Jasanoff 2006, s. 2, 40–41.

¹⁹⁴ Tunlid & Widmalm (red.) 2016.

¹⁹⁵ Bjørnsson, Farbøl & Sylvest 2020; Cronqvist, Farbøl & Sylvest (red.) 2022.

¹⁹⁶ Jasanoff 2015, s. 4.

Föreställningar om och förväntan på framtiden är, enligt Jasanoff, en källa till makt och möjliggör handling. Sådana föreställningar upprätthålls av aktörer och institutioner genom val. En möjlig utveckling väljs till förmån för en annan på basis av sociotekniska föreställningar.¹⁹⁷

Ett liknande resonemang förs av Jenny Andersson som menar att efterkrigstidens framtidsforskning ofta har missförstått. Tekniker för att förutsäga framtiden har tolkats som en källa till ideologisk och diskursiv representation av framtiden. Andersson menar att framtidsforskning snarare är en ”intervention into the present”. Hon menar att efterkrigstidens planeringstekniker aldrig eftersträvade en objektiv representation av möjliga framtider. Dessa tekniker var i stället försök att påverka mänskliga handlingar i nuet.¹⁹⁸

Det är således viktigt att vara medveten om planeringsforskningens potential. När nya planeringstekniker används blir själva planeringsprocessen ett iscensättande av vissa sociotekniska föreställningar. Eftersom min studie rör planeringstekniker som uppstod i USA finns det en möjlighet att förväntningar därifrån reproducerades i Sverige. Men sociotekniska föreställningar är också specifika för en viss kultur och tidpunkt. Jasanoff betonar att hennes koncept kan bidra till att förklara skillnader mellan tid och rum.¹⁹⁹ Även om det är möjligt att tillämpa liknande planeringstekniker i Sverige som i USA under efterkrigstiden, måste inte utfallet bli identiskt. Själva rörelsen, förflyttningen av en teknik från USA till Sverige förtjänar vår uppmärksamhet.

Transnationell kunskaps-cirkulation

Ett populärt sätt att beskriva och fånga denna rörelse är att tala om kunskaps-cirkulation. Det stora intresset för att studera kunskaps-cirkulation kommer ur insikten att kunskap förändras när den flyttas från ett sammanhang till ett annat. Att studera kunskaps-cirkulation innebär en vilja att förstå vad som möjliggör denna rörelse och förändring. Också denna process är resultatet av sociala relationer.²⁰⁰ För att fördjupa förståelsen för det svenska försvarets bruk av amerikanska planeringstekniker är det alltså nödvändigt att fråga sig hur sociala relationer bidrog till att föra tekniker över Atlanten. Jag vill också förstå vad som hände med dessa tekniker när de flyttades från ett sammanhang till ett annat, hur de formades och formades av gränsdragningsarbete, samproduktion och sociotekniska föreställningar.

Begreppet kunskaps-cirkulation har bland annat diskuterats av forskare med ambitionen att skapa ett nytt forskningsfält. Det nya forskningsfältet *kunskapshistoria* samlar både forskare som menar att den traditionella teknik- och vetenskapshistoriska forskningen (STS-fältet) nått vägs ände och historiker

¹⁹⁷ Jasanoff 2015, s. 10–24.

¹⁹⁸ Andersson 2018, citat på s. 4.

¹⁹⁹ Jasanoff 2015, s. 21.

²⁰⁰ Secord 2004, s. 654–762.

med bakgrund inom andra fält och som börjar intressera sig för kunskaps-cirkulation.²⁰¹

Kunskapshistoria i Sverige har introducerats av bland andra Johan Östling och David Larsson Heidenblad. De har inspirerats av utvecklingen i Tyskland och presenterar en väg för historiker med varierande bakgrund att delta i en gemensam diskussion om kunskap. I flera publikationer skriver denna lundsiska skola av kunskapshistoriker att de sätter ord på en pågående trend inom historievetenskapen. De menar vidare att kunskapshistoria kan få oss att lyfta blicken från de vetenskapliga aktörerna. Genom begreppet ”sammhällelig kunskaps-cirkulation” vill de visa på de tillfällen då kunskap rör sig ut i samhället. De introducerar nya aktörer i en allt pågående cirkulationsprocess som rör sig bort från elitaktörer och vetenskapliga institutioner.²⁰²

Jag tar fasta på det Larsson Heidenblad beskriver som en ”metodologisk intervention”. Om vi teoretiskt betraktar kunskap som beroende av cirkulation får detta perspektiv metodologiska konsekvenser. Larsson Heidenblad påtalar att centrala samhällsprocesser bör förstås genom att studera ”hur det går till när olika former av kunskap blir till sammhälleliga angelägenheter”.²⁰³ I Larsson Heidenblads studie om den svenska miljörelsen innebar detta fokus en ny kronologi. Han finner miljörelsens kunskaps-genombrott i slutet av 1960-talet, trots att det vetenskapliga genombrottet skedde under 1940-talet. Det är på denna punkt jag finner den lundsiska skolans perspektiv mest användbart.

Forskningen om det sena 1960-talets förvaltningspolitiska förändringar i Sverige rör främst den tidpunkt då nya planeringstekniker introducerades i förvaltningen och konsekvenserna av detta rationalistiska genombrott. Mitt fokus på kunskaps-cirkulation innebär en vilja att förstå hur kunskap om planeringstekniker cirkulerade under en längre period, innan de slog igenom. Därigenom rör jag mig nära den lundsiska skolan av kunskapshistoria, även om jag huvudsakligen tagit inspiration av hur cirkulationsbegreppet används inom en bredare teknik- och vetenskapshistorisk diskussion, där kunskaps-cirkulation blir ett hjälpmedel för att förstå kalla kriget.

Inom kallkrigsforskningen har det länge funnits ett intresse för transnationella elitnätverk. Detta är en konsekvens av de transnationella perspektiv inom forskningsfältet *Cold War Science* som jag diskuterar ovan. Det är inom dessa nätverk som det kalla kriget utvecklas. Om man fokuserar på cirkulation av kunskap utgör sådana nätverk basen för kalla krigets transnationella kunskaps-cirkulation. Teknik- och vetenskapshistoriker som John Krige och Jerroen van Dongen visar hur begreppet kunskaps-cirkulation bidrar med ett

²⁰¹ Burke 2016; Östling 2015; Daston 2017.

²⁰² Östling 2015; Östling et al. (red.) 2018; Östling, Larsson Heidenblad & Nilsson Hammar (red.) 2020; Östling 2020; Larsson Heidenblad 2021.

²⁰³ Larsson Heidenblad 2021, citat på s. 24.

perspektivskifte från de nationella arenorna till de transnationella nätverken.²⁰⁴ Jag menar att ett sådant perspektivskifte är nödvändigt för att förstå framväxten av FOA:s planeringsforskning.

Krige erbjuder också en konkret modell för hur forskare bör närma sig transnationella nätverk genom cirkulationsbegreppet. Han menar att forskningen kan studera fem aspekter av verkligheten för att förstå transnationell kunskaps-cirkulation under 1900-talet. Först pekar han på resornas betydelse. Genom att fysiskt förflytta människor från en plats till en annan kan kunskap röra sig. Resor är också väldokumenterade företeelser som är möjliga att studera. Staternas relevans för att reglera kunskaps-cirkulationen är Kriges andra aspekt. Den tredje aspekten som är värd uppmärksamhet är gränser och nätverk. Med stöd i Kapil Rajs argument om att ett fysiskt möte ”face-to-face” är nödvändigt för kunskaps-cirkulation, argumenterar Krige för att sociala nätverk mellan människor tenderar att lösa upp gränser som är uppsatta av andra mekanismer. Denna aspekt är särskilt viktig för den svenska upplevelsen av kalla kriget och påminner om argumentet från Johan Gribbe om hur militärtekniken innebar en möjlighet att avpolitiserat transnationella relationer. Detta leder in på Kriges fjärde aspekt av kunskaps-cirkulation. För att förstå kunskaps-cirkulation under kalla kriget måste forskningen begripa hur nationella hänsyn och politiska allianser påverkade vad som var möjligt och omöjligt. I detta fall är återigen den svenska dubbelheten i relationen mellan supermakterna en viktig utgångspunkt. Slutligen nämner Krige betydelsen av mötet mellan det globala och regionala. Standardiserade globala tekniker kan inte tillämpas utan anpassning till svenska förhållanden.²⁰⁵ Kriges fem punkter, fem aspekter av det globala kalla krigets kunskaps-cirkulation, är helt centrala för hur jag studerar kunskaps-cirkulation och ger en inriktning för undersökningens metod och tolkningsramar.

Material och metod

Tidigare forskning och de teoretiska perspektiv som jag ovan introducerar visar hur man bäst bör gå till väga för att förstå den framväxande planeringsforskningen. Ur ovanstående resonemang härleder jag tre slutsatser som påverkar undersökningens metod. För det första måste planeringsforskningen läsas som ett resultat av relationer mellan människor. För det andra bör perspektivet vara transnationellt. För det tredje förutsätter gränsdragningsarbete motstridiga visioner om vad som är eller inte är vetenskap. Dessa tre slutsatser

²⁰⁴ van Dongen 2015, s. 1–7; Krige 2019, s. 1–26. Ett likande resonemang förs inom den forskningstradition som betonar ”Transnational entanglements”. Se t ex: Hecht 2011 (red.), främst s. 1–13; Solovey & Dayé 2021.

²⁰⁵ Gribbe 2011, s. 23–25; Krige 2019, s. 1–27.

ger konsekvenser för vilket material jag använder och för hur detta material tolkas.

Aktörer

STS-forskningen har länge föredragit en metod som utgår från de vetenskapligt skolade aktörerna och deras relationer. Vetenskapsstudiernas uppgift är enligt Bruno Latour att följa de bästa vägvisarna av dem alla – ”scientists themselves”.²⁰⁶ Det är genom dem som vi kan förstå de sociala relationer som formar och löser vetenskapliga kontroverser. Mot bakgrund av diskussionerna om samproduktion kan man nyansera detta påstående. De aktörer som STS-forskningen följer behöver inte på förhand vara identifierade som vetenskapsmän, men uppmaningen om att ”follow the actors” står kvar.²⁰⁷ STS-fältet lär oss förstå kunskap genom aktörer och sociala relationer. Vill vi förstå hur kunskap blir till, måste vi följa aktörer och deras relationer. Denna princip vägleder mitt arbete.

Den internationella forskningen om kalla kriget och vetenskapen, som jag presenterar ovan, har också ett särskilt fokus på personaktörer. Detta kan delvis förklaras av att mycket kallakrigsforskning skett inom ramen för STS-studierna. Men det är samtidigt en slutsats från forskningsfältet, att det globala kalla kriget fördes genom nätverk. RAND Corporations framgångar byggde bland annat på att man samlade aktörer och gav en arena för dessa att verka och knyta kontakter.

För att begripliggöra framväxten av FOA:s planeringsforskning och förklara hur planeringsforskningen vid FOA verkade med det omgivande samhället har jag närmast mig de aktörer som arbetade vid FOA. Jag strävar efter att skifta perspektiv från tidigare forsknings fokus på offentliga utredningar och forskningsrapporter till att begripa aktörerna och deras relationer.

Denna ingång i materialet kräver ett urval. FOA hade 1 539 anställda år 1969.²⁰⁸ Vid samma tid registrerar Statskalendern 35 personer vid FOA:s planeringsbyrå.²⁰⁹ Budgetåret 1968–1969 publicerade FOA 81 rapporter under rubriken *Studier*.²¹⁰ Detta urvalsproblem är ett av de metodologiskt känsligaste för denna undersökning. Epistemologiskt är det en fråga om vad som kan kallas abduktion, eller det Heidegger, Gadamer med flera benämner den hermeneutiska cirkeln.²¹¹ Förståelse uppnås efter hand. Urvalet är ett resultat av forskningsprocessen. Bland tusentals FOA-anställda fanns en kärna som under 25 efterkrigsår bidrog till planeringsforskningen. Detta är ett resultat som måste presenteras redan i inledningskapitlet. Jag har identifierat en kärna av

²⁰⁶ Latour 1987, s. 21.

²⁰⁷ Latour 2005, s. 237.

²⁰⁸ Agrell 1989, s. 135.

²⁰⁹ *Sveriges statskalender* 1969.

²¹⁰ ”FOA verksamhetsberättelse (hemlig del)”, FOA nr 0013-H415:1, 29 september 1969, FOA(H) AdmB F I a:163, KrA Täby, bilaga 1.

²¹¹ Staat 1993; Gadamer 2002; Grondin 2015.

aktörer genom att konsultera tidigare forskning och översikter över vilka som skrev rapporter samt att undersöka redan identifierade aktörers kontakter.

Dessa aktörer presenteras noggrannare i avhandlingen när de blir aktuella för skeendet. Huvuddelen av dem arbetade tillsammans under krigsåren, några avlöste varandra som generaldirektörer för myndigheten. FOA:s samtliga generaldirektörer mellan 1952 och 1984 var tidigt engagerade inom planeringsforskningen; åtminstone tre av dem arbetade tillsammans under kriget. Andra satt under lång tid på nyckelbefattningar i myndigheten. Carl Gustav Jennergren var till exempel ansvarig för planeringsfrågor, och chef för FOA P, från bildandet och in på 1980-talet. Också han började med försvarsforskning under kriget. Poängen är att försvarsforskningens kretsar var tämligen små och formades av gemensamma erfarenheter. Under lång tid utvecklade dessa aktörer relationer med varandra och med människor utanför myndigheten, kontakter som går att följa genom korrespondens och rapporter.

Transnationella perspektiv

En ytterligare slutsats ur materialet, likväl som ur tidigare forskning, är att ovan nämnda kontaktnät inte slutade vid den svenska nationsgränsen. Som jag redan varit inne på gör insikter från kallkrigsforskningen gällande att kalla kriget ska förstås som ett transnationellt fenomen. Den svenska säkerhetspolitiska historien visar också att relationerna med västmakterna upprätthölls genom nätverk. Slutligen ger den bild som Krige presenterar om transnationell kunskaps-cirkulation en vägledning för vad som är viktigt.²¹²

I min vilja att följa aktörerna vid FOA har jag ägnat deras resor en särskild uppmärksamhet. Jag har kartlagt samtliga resor som genomfördes mellan 1945 och 1969 av de jag benämner som en kärna av aktörer vid FOA. Kriges modell pekar också ut betydelsen av stater, nätverk, allianser och spänningen mellan det globala och regionala. Sådana aspekter har varit viktiga när jag tolkat de resor som genomfördes av FOA.

Besök utifrån har också spelat en viktig roll för mitt arbete. Typiskt nog besökte personal från FOA en organisation i utlandet, för att därefter bjuda personal därifrån att besöka FOA. Det återfinns alltså en form av reciprocitet i resandet, som är möjlig att kartlägga genom reserapporter och korrespondens.

Genom studier av korrespondens har jag också försökt fånga hur relationer utvecklades före och efter resor. Korrespondens innebär en möjlighet att närma sig de relationer som befinner sig ”mellan eller utanför de organisationer som genererar källmaterial”.²¹³

Utöver resor och korrespondens har en annan materialtyp varit viktig, nämligen de produkter som skickades mellan svenska FOA och USA. I korrespondensen går det alltså att urskilja hur FOA skickade rapporter och publikationer

²¹² Krige 2019, s. 1–27.

²¹³ Hasselberg, Müller & Stenlås 2002, s. 11.

till Förenta Staterna och att FOA mottog publikationer därifrån. Sådana rapporter och publikationer finns ibland tryckta och stundtals finns de bevarade i arkiven.

Gränsdragning

Den metod som används i avhandlingen kan sammanfattas som att jag följer en grupp aktörer, kartlägger deras samarbeten, granskar deras resor samt läser deras korrespondens och publikationer. För att göra detta har jag särskilt beaktat hur skilda tolkningar av verksamheten ställts mot varandra. I materialet har jag alltså letat efter de tillfällen då olika aktörer gett uttryck för avvikande idéer om planeringsforskningen. Eftersom jag uppfattar planeringsforskningen som resultatet av ett gränsdragningsarbete har jag också försökt förstå vilka alternativa tolkningar av verksamheten som ställts mot varandra. Med andra ord har konflikter mellan olika alternativ varit viktigt för att förstå hur det gick till när planeringsforskningen växte fram.

Material

FOA:s arkiv är stort och den hemliga delen är närmast oanvänd i historisk forskning.²¹⁴ Ett antal special- och personarkiv finns knutna till FOA. Samtliga generaldirektörer har efterlämnat personarkiv, med arbetshandlingar och korrespondens. Detta gäller också ovan nämnda Jennergren, vars personarkiv omfattar 12 volymer med allt ifrån pressklipp och anteckningar till koncept till skrivelser och brev. FOA P har också ett eget arkiv som främst innehåller planeringsbyråns rapporter.²¹⁵

Material från det hemliga arkivet används flitigt i denna studie. Hemligt material är normalt otillgängligt för forskning i 40 år, vilket innebär att det var först på 2010-talet som det blev möjligt att genomföra denna undersökning. Sekretessen kan således förklara avsaknaden av tidigare forskning. Sekretessen är i dag hävd på det hemliga material som refereras och citeras i avhandlingen efter genomförd sekretessgranskning, men jag har haft tillgång till ett större material med så kallat förbehåll. Förbehållet innebär en möjlighet att bedriva forskning på ett större material som omfattas av sekretess.²¹⁶

²¹⁴ Arkivet mäter i sin helhet 1134 hyllmeter. Ingångarna i arkivet är många. För perioden från 1945 till och med år 1957 sorteras materialet som in- och utgående handlingar, till Administrativa byrån eller till avdelningarna. Detta förutsätter att forskaren går igenom diarierna för denna period för att finna relevanta skrivelser. Annat material, som t ex styrelseprotokoll, resehandlingar och föredragningslistor, förvaras i separata serier. De är, med andra ord, enklare att få tag på. Från 1958 är det möjligt att närma sig arkivet utifrån ett klassifikationssystem, vilket avsevärt underlättar forskningsprocessen. Se: ”Klassifikationssystem”, 1949–1974, FOA(Ö) AdmB C IV:1, KrA Täby.

²¹⁵ Jag har gått igenom samtliga personarkiv i sin helhet. Jag har också granskat hela FOA P:s arkiv.

²¹⁶ Det finns inget material som jag velat använda, men som jag av sekretessskäl behövt undanta från studien. Samtidigt har sekretessen inte inneburit något hinder för mina möjligheter att ta del av material.

I detta omfångsrika öppna och hemliga material har vissa materialtyper varit särskilt viktiga för undersökningen. FOA:s hemliga årsrapporter ger en översiktlig beskrivning av verksamheten. Flera år listar årsrapporterna också publicerade rapporter, sorterade efter ämne eller forskningsområde, samt företagna utlandsresor. De fungerar således som en katalog över FOA:s verksamhet och en vägledning till övriga dokument. Skrivelser till och från FOA i ärenden om studier, konferenser, möten, större utredningar och resor ger en god bild av verksamhetens innehåll.²¹⁷ Rapporter från FOA P, i vissa fall från andra avdelningar, visar på planeringsforskningens framväxt och produktion.²¹⁸ Brev till och från FOA:s personal är nödvändiga för att förstå relationer och dess innehåll.²¹⁹ De utlandsresor som personalen företog lämnade flera typer av material. Många gånger skrev de reserapporter, men inte alltid. Samtliga resor föregicks dock av en ansökan till Kungl. Maj:t, och lejonparten dokumenterades i årsrapporterna. Detta gör det möjligt att studera resande.

FOA:s arkiv är alltså stort, men inte tillräckligt. I flera fall har min vilja att följa aktörerna gjort det nödvändigt med nedslag i andra arkiv. Försvarsstabens arkiv, armé-, marin- och flygstabens arkiv har använts flitigt. Försvarsdepartementets arkiv innehåller handlingar från det sena 1960-talets utredningar om programbudgetering. Försvarsdepartementets arkiv rymmer även korrespondens från medarbetare under hela 1960-talet. Vissa samarbeten mellan FOA och andra har gjort det nödvändigt att studera andra arkiv. Detta gäller framför allt: Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), Studieförbundet Näringsliv och Samhälle (SNS) samt Albert Wohlstetters personarkiv vid Hoover Institution Library and Archives.²²⁰

²¹⁷ I 1958 års klassificeringssystem rör detta framför allt material som klassificeras som: 0012 *Planer för verksamheten i stort*, 0013 *Årsredogörelser*, 003 *Konferenser, möten, diskussioner, föredrag, besök, tjänsteresor, studieresor, reserapporter*, 010 *Ansalg- och budgetfrågor*, 099 *Övrigt. Utredningar. Försök*, 8 *Forskning, försök och utredningar inom FOA P område*. För perioden 1958 till 1969 har jag gått igenom samtliga hemliga och öppna volymer med klassificering 0012, 0013, 003, 010, 099 och 8. För perioden 1945 till 1957 har samtliga diarium (hemliga som öppna) behandlats för att identifiera skrivelser som skulle kunna klassificeras enligt ovan.

²¹⁸ FOA:s rapporter klassificeras som A, B och C-rapporter. A-rapporter är en slutgiltig och officiell utredning i ett ärende. B-rapporter är rapporter skrivna av personer som inte tillhör FOA. C-rapporter är tentativa, initiala rapporter, alternativt rapporter som enbart visar på en viss författares insikter eller åsikter i en viss problematik. Samtliga rapporter från FOA P mellan 1958 och 1969 har behandlats i avhandlingen, fördelade i 25 arkivvolymer. Rapporter från andra avdelningar har hanterats om de dykt upp eller refererats i ett ärende som berör planeringsforskning.

²¹⁹ Korrespondens finns i Hugo Larssons personarkiv, i Torsten Magnussons, Martin Fehrm och N-H Lundquist dito. Jennergren har också efterlämnat korrespondens, likaså Gustaf Ljunggren. Torsten Schmidt och Lennart Grapes korrespondens finns i Fst. resp. Försvarsdepartementets arkiv.

²²⁰ Jag har varit i kontakt med Utrikespolitiska institutionen och de har inget arkiv. Jag har också varit i kontakt med RAND Corporation och fått tillgång till deras arkivkataloger. Men dessa arkivkataloger ger vid handen att det är svårt att finna en ingång i RAND:s arkiv som gör det möjligt att studera just relationen till Sverige utan att göra detta till ett forskningsprojekt i

Planeringsforskningens resultat har flera gånger publicerats i tryckt form. Flera av de inblandade aktörerna har också publicerat annan litteratur. Även utländska tryckta källor som varit viktiga för FOA kompletterar undersökningen. I vissa fall har jag konsulterat dagspress för att få kontext till ett skeende. En sådan händelse, som gav avtryck i dagspressen, inleder den empiriska undersökningen i nästa kapitel.

sig själv. Flera av de personer som var viktiga för kontakterna med Sverige saknar personarkiv vid RAND.

3. FOA:s grundproblem, 1941–1954

Inledning

Den som slog upp *Dagens Nyheter* (DN) på morgonen den 16 augusti 1950 kunde läsa om hur Försvarets forskningsanstalt (FOA) drogs med interna problem. Tidningen skildrade en konflikt inom FOA:s avdelning för kemi. ”Missförhållandena har resulterat i en förtroendekris”, skrev tidningen och betonade hur krisen kom an på personfrågor.²²¹ En vecka senare tog *Aftonbladet* fatt i den tråd som DN nystat upp. Under rubriken ”Tio försvarsforskare hotar med avgång” framgick det hur djupt förtroendekrisen hade satt sig. *Aftonbladet* gav mer information om de personfrågor som omtalades i DN. Krisen rörde avdelningschefen Gustaf Ljunggren. ”Motsättningarna har nu skärpts så pass”, skrev *Aftonbladet*,

att anstaltens styrelse har att välja mellan avskedsansökan från tioalet forskningsledare eller att omplacera professor Ljunggren till rent forskningsarbete utan avdelningschefskap.²²²

Gustaf Ljunggren var ett bekant namn i dagspressen. I januari 1950 förekom han på vimmelbilder, på fest med kungligheter. Närhelst försvarsforskningen diskuterades var Ljunggren ute i offentligheten, med föredrag och böcker.²²³ I mer än två decennier hade kemiprofessorn Gustaf Ljunggren varit en centralfigur i svensk försvarsforskning. År 1950 var han, i brist på bättre uttryck, sakområdets *grand old man*.

Detta epitet förtjänade Ljunggren efter en karriär som inletts vid kemiska institutionen i Lund i början av 1920-talet. Under mellankrigstiden arbetade han mer och mer med försvarsfrågor. Han var reservofficer vid kustartilleriet och bildade 1926 ett gasskyddslaboratorium i Lund. Laboratoriet skulle skaffa inhemsk kunskap om de stridsgaser som terroriserat den europeiska kontinenten under första världskriget. Det var blott vetenskapen som kunde ge den svenska militären skydd mot de nya stridsmedlen, menade Ljunggren. År 1937

²²¹ ”Utredning om ändrat arbetssätt i försvarets forskningsanstalt”, *Dagens Nyheter*, 16 augusti 1950, s. 8.

²²² ”Tio försvarsforskare hotar med avgång” i *Aftonbladet*, 23 augusti 1950, s. 6.

²²³ Dagen före den interna krisen inom Ljunggrens avdelning blev känd för allmänheten skrev t ex *Svenska Dagbladet* om Ljunggrens nya skrift om gasvapen och gasskydd. Se: ”Bekantas bekanta” i *Expressen*, 16 januari 1950, s. 10; ”Stridsbomber på flera ton allvarlig fara i nästa krig” i *Svenska Dagbladet*, 15 augusti 1950, s. 4.

blev han forskningschef för det nyinrättade Försvarsväsendets kemiska anstalt (FKA), där han förlänades en professur 1938.²²⁴ När FOA befann sig på idéstadiet var Ljunggren en av de mer tongivande rösterna i Försvarets forskningsnämnd (FFN). Han nämndes som en möjlig chef för FOA.²²⁵ Så blev det inte. I stället blev han en av myndighetens tre avdelningschefer när han antog uppdraget som chef för avdelningen för kemi (FOA 1). År 1950 närmade sig Ljunggren sextioårsåldern. Hans 60-årsdag uppmärksammades också i *Svensk Kemisk Tidskrift* med jubelrop om att Ljunggren lärt ”militärer och forskare att förstå och högakta varandras arbete”.²²⁶

Det går sålunda att konkludera att Ljunggren gett ett betydande bidrag till utvecklingen av svensk försvarsforskning. Efter Aftonbladets publicering den 23 augusti 1950 spred sig dock en annan, mer negativ bild av Ljunggrens insatser.

Stockholms Tidningen, *Aftontidningen* och *Expressen* traderade samma story. En kris hade uppstått på avdelningen för kemi. Flera chefer inom avdelningen saknade förtroende för avdelningschefen. För att avhjälpa konflikten hade FOA:s styrelse tillsatt en kommitté med uppgift att gå till botten med vad som verkade vara en personfråga. Kommittén uttalade sig i maj. I ytterligare ett uttalande från oktober krävde kommittén att avdelningen för kemi skulle genomgå en omorganisation. Strax efter uttalandet var konflikten föremål för allmän beskådan i pressen.²²⁷

Mycket av det som skrevs i tidningen var sant, även om perspektivet var något ensidigt. Det är riktigt att flera sektionschefer från Ljunggrens avdelning hade luftat sitt missnöje i tre separata skrivelser. Skrivelserna gick till Ljunggren. Senare skickade kritikerna ett brev till FOA:s styrelse. Dessa påtryckningar bidrog till att styrelsen behandlade frågan och tillsatte en utredning i mars 1950. Som ett led i denna utredning blev Ljunggrens kritiker ombudda att formulera ett yttrande. Att yttra sig inom ramen för styrelsens utredning var inte tillräckligt för dem. De startade en parallell utredning och skrev en kompletterande rapport. Rapporten nådde styrelsemedlemmarna tre dagar innan DN:s första publicering. Det ligger nära till hands att misstänka att tidningen fick sitt uppslag direkt från Ljunggrens kritiker.²²⁸

²²⁴ Harnesk (red.) 1962, s. 836; ”Gustaf Ljunggren 60 år”, *Svensk Kemi Tidskrift*. 66(1954):10, 1954, s. 297; Agrell 2002, s. 39, 44–45.

²²⁵ *FOA ledning diskuterar FOAs tre första decennier. Del 1*. Stockholm 1994, s. 7–8.

²²⁶ ”Gustaf Ljunggren 60 år”, *Svensk Kem. Tidskr.* 66(1954):10, 1954, s. 297.

²²⁷ *Stockholms Tidningen*, 24 oktober 1950; *Aftontidningen*, 24 oktober 1950; *Expressen*, 25 oktober 1950.

²²⁸ Brev från Clemedson, Ek, Huss, Quensel, Runningen, Skärblom & Wilner till Ljunggren, 23 februari & 3 mars 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1; Brev från Clemedson, Ek, Huss, Quensel, Rynninger, Skärblom & Wilner till FOA:s styrelse, 14 mars 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1; ”Till Styrelsen för Försvarets forskningsanstalt”, FOA nr 537 – 0010, 14 oktober 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1; ”Utredning om vissa missförhållanden vid Försvarets forskningsanstalts avdelning 1”, 30 maj 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

Tidningen och kritikernas rapport beskrev problemen som en personfråga. Det var Ljunggrens ledarstil som var ett bekymmer. Arbetsuppgifterna på avdelningen tenderade att förändras hastigt och utan förklaring. En del uppgifter påbörjades, men kunde lika snabbt avslutas då ett nytt uppdrag fick företräde. En kultur spred sig inom avdelningen där de underlydande kände sig förbisedda. Det förekom även anklagelser om att ”avdelningschefen undertecknar utredningar och rapporter, som helt gjorts av andra, utan att deras namn nämns”.²²⁹

Enligt kritikerna hade avdelningschefens tillkortakommanden varit uppenbara redan 1948, då två forskare hade lämnat avdelningen.²³⁰ Det var dock under februari och mars 1950 som kritiken växte till randen av en kris. Vid denna tid var Ljunggren tillförordnad överdirektör. Han planerade samtidigt en två månader lång resa till USA, för att där studera amerikansk försvarsforskning. Ljunggrens egna uttalanden om ärendet begränsar sig till ett brev till överdirektören, daterat den 28 september 1950. Ljunggren samförfattade också ett mer allmänt yttrande om situationen tillsammans med chefskollegorna Torsten Magnusson och Martin Fehrm.²³¹

De tre avdelningscheferna – Ljunggren, Magnusson och Fehrm – försökte lyfta frågan till att gälla mer allmänna principer om försvarsforskningens ordnande. Det som såg ut som ett problem inom en avdelning, det som föreföll vara en personfråga, var i själva verket ett symptom på FOA:s bristfälliga organisation. Avdelningen för kemi hade vuxit enormt sedan 1945 och detta gällde hela myndigheten. Ljunggren beskrev sig själv som en samverkansman. Hans funktion var att väga olika intressen i försvarskretsar mot varandra, men avdelningens och myndighetens expansion försvårade detta arbete och bidrog till bristande överblick. Tillsammans med Magnusson och Fehrm betonade Ljunggren behovet av en myndighetsgemensam planeringsavdelning. Endast genom att organisera en sådan avdelning var det möjligt att råda bot på det som framträdde som en personfråga inom avdelningen för kemi.²³²

Avdelningen för kemi var lokaliserad i FKA:s gamla lokaler i Ursvik. Marken hade förvärvats av kronan för militära ändamål i början av 1900-talet. Allt sedan 1930-talet hade försvarets kemiska forskning bedrivits i skogarna norr om huvudstaden. FOA:s styrelseordförande Håkan Sterky reste från myndighetens kansli på Linnégatan till Ursvik i november 1950. Då hade problemen varit ute i offentligheten nästan tre månader. Ordföranden samlade

²²⁹ ”Till Styrelsen för Försvarets forskningsanstalt, FOA nr 537-0010, 14 oktober 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby, citat på s. 2.

²³⁰ ”Kompletteringar till Utredning angående vissa missförhållanden vid Försvarets forskningsanstalts avdelning 1 och förslag till avhjälpan av dessa”, 12 oktober 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

²³¹ Brev från Ljunggren, Magnusson & Fehrm till överdirektören, 9 juni 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

²³² Brev från Ljunggren till FOA:s styrelse, 28 september 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1; Brev från Ljunggren, Magnusson & Fehrm till överdirektören, 9 juni 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

personalen. Frågan hade förflyttat sig från de kemiska laboratorierna i Ursvik och hamnat på departementschefens bord. Sterky meddelade personalen att Forsvarsdepartementet skulle tillsätta en utredning.²³³

Det föll på statssekreterare Gustav Adolf Widell att leda den utredning som genomlyste FOA:s organisation och uppgifter. Widell skulle föreslå omfattande förändringar av FOA:s arbete, organisation och planering. Utredningsmannen arbetade under tre år och beskrev en problembild som etablerats redan 1943, med FFN:s förslag till organisation för försvarsforskningen. Därefter hade den tekniska utvecklingen tagit fart. I början av 1940-talet visste världen föga om möjligheten att tillintetgöra en stad med en enskild bomb. FFN arbetade i en tid då robotvapen saknade precision och nervgaser var ett hemligt experiment bortom omvärldens insyn. Den organisation som föreslagits 1943 var inte bärkraftig inför 1950-talet. Enligt Widell krävdes en ny organisation för att planera och prioritera forskningsuppgifter. En sådan saknades. Diskussionerna under 1940-talet hade rört ett forskningsråd. Försvarsforskningen hade hållits utanför den forskningspolitiska rådsstruktur som präglade andra sektorer. I samband med Widells utredning aktualiserades återigen denna debatt. Utredningen låg klar 1953. Ett militärt forskningsråd och en planeringsavdelning vid FOA var, enligt Widells utredning, lösningen på de problem som kommit upp till ytan genom kritiken mot Gustaf Ljunggren.²³⁴

Det blev aldrig något försvarsforskningsråd. Däremot organiserades en planeringsavdelning vid FOA, men först fyra år efter att Widell färdigställt sin utredning. Turerna kring avdelningen för kemi, den Widellska utredningen och den långsamma vägen mot en planeringsavdelning talar för ett grundläggande problem inom försvarsforskningen. Mellan 1945 och 1958 saknades en metod och en organisation för att planera och leda forskningsarbetet.

I detta kapitel arbetar jag med frågan om varför FOA bildade en planeringsavdelning. Planeringsavdelningen (FOA P) inrättades 1958. I bakgrunden till FOA P finns också svar på de större frågorna om behovet av planeringsforskning. Detta kapitel ska bidra till att svara på frågan: Varför uppstod planeringsforskningen vid FOA? För att förstå bakgrunden till FOA P tar jag fasta på vad som framkom i Widells utredning från 1953. FOA:s behov av central planering var enligt Widell en förlängning av diskussionerna om målbunden forskning som inleddes i början av 1940-talet.²³⁵ Historien om varför planeringsavdelningen bildades inleddes alltså med arbetet med att forma FOA. I detta kapitel följer jag denna debatt från 1941 till Widells utredning. Det

²³³ "Besök på FOA 1 den 10/11", odaterad anteckning, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

²³⁴ "Förslag till omorganisation av den centrala ledningen av försvarets forskningsanstalt", 24 september 1953, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

²³⁵ "Förslag till omorganisation av den centrala ledningen av försvarets forskningsanstalt", 24 september 1953, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

innebär en delvis idéanalytisk studie som spårar argument och idéer för hur försvarsforskningen kunde planeras. I detta arbete ligger fokus på konflikt, på hur olika argument ställdes mot varandra och på vad som byggde upp en given argumentationslinje. Andra utvecklingslinjer mot en planeringsavdelning behandlas i nästa kapitel.

Det går inte enbart att luta sig mot Widells argumentation. I kapitlet undersöker jag också hur ledning och planering fungerade i praktiken, samt omständigheterna runt Widells utredning. Det innebär att kapitlet struktureras i tre avsnitt. Första avsnittet behandlar 1940-talets diskussioner, därefter följer ett avsnitt om styrningens praktiker och slutligen ett om Widells utredning. De aktörer som verkade på 1940-talet återfinns i alla dessa tre skeenden.

Dessa skeenden går att härleda till en gemensam problembild. De skilda visioner som krockade under 1940-talets diskussioner orsakade problem med att styra forskningen i praktiken och var den huvudsakliga orsaken till Widells utredning. Visionerna rörde framför allt under vilka former man tog fram mål för den målbundna forskningen. Problematiken försvann inte med Widells utredning 1953 eller med 1958 års omorganisation. Inom FOA P fortsatte man att träta om hur forskningens målsättningar kunde bestämmas. Med anledning av denna kontinuitet bör problematiken med att formulera mål för den målbundna forskningen betraktas som FOA:s grundproblem.

1940-talets diskussioner

FOA:s grundproblem kan observeras redan 1941. Historien om FOA började med 1941 års militära förvaltningsutredning. Det var första gången man i Sverige talade om en samlad ”målbunden” försvarsforskning.²³⁶ Såväl Försvarets forskningsnämnd (FFN) (1943) som Försvarsdepartementets proposition, den som 1944 placerade FOA på riksdagens bord, aktualiserade frågetecknen om målsättningar och det målbundna.²³⁷ I slutändan var detta en fråga om relationen mellan det militära och vetenskapen. Hur långt in på det militära området kunde vetenskapen sträcka sig? Var gick gränserna för vetenskapens auktoritet? För att förstå hur sådana frågor blev centrala för FOA måste man först studera bakgrunden till att forskningsanstalten bildades. Man måste börja med de aktörer och visioner som bidrog till att skapa ett centralt verk för försvarsforskning.

En handfull aktörer deltog i arbetet med att organisera FOA. Detta gjordes under första halvan av 1940-talet. Sällan har ett begrepp varit så välfunnet som att tala om dessa aktörer med Per Lundin och Niklas Stenlås terminologi.

²³⁶ SOU 1942:16, s. 112.

²³⁷ ”Försvarets forskningsnämnds förslag angående forskningsverksamhetens inom försvarsväsendet framtida ställning och organisation”, 30 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby; Prop. 1944:293.

Reformteknokrater var, enligt Lundin och Stenlås, vetenskapligt skolade aktörer som ledde utredningar och tog fram underlaget för organisationer där de själva blev chefer. De motiverades av såväl strävan efter modernitet som av ett ansvar för rikets försvar. Reformteknokraterna rörde sig mellan olika befattningar vid universitet, tekniska högskolor, förvaltning och industri.²³⁸ De män (det var enbart män) som utformade FOA:s organisation kom att leda myndigheten i ett decennium. Dessa akademiker och militärer var redan involverade i olika initiativ för försvarsforskning som togs före och under andra världskriget. Efter kriget hamnade några vid FOA, andra gick vidare som ledare för andra forskningsinstitutioner.

I samband med 1941 års militära förvaltningsutredning blev Ragnar Woxén ansvarig för att undersöka behovet av ett militärt industriverk. Den då trettiosexårige Woxén var professor i mekanisk teknologi vid Kungliga tekniska högskolan (KTH). Han disputerade vid KTH och skulle senare bli rektor för samma högskola. Under kriget var Woxén tekniskt sakkunnig i Statens industrikommission och verkställande ledamot av Försvarsväsendets verkstadsnämnd.²³⁹

Såväl Statens industrikommission som Försvarsväsendets verkstadsnämnd var exempel på hur civil industriell kompetens gjorde nya avtryck i den militära förvaltningen. Det industriella kriget förutsatte nya kvalifikationer, vilket påpekas av historikern Ulf Olsson. Olsson pekar på hur en ny ledningsstruktur växte fram under krigsåren parallellt med den gamla militära hierarkin. Woxén satt mitt i denna struktur. Han var en av de civila experter som enligt Olssons studie tillskansade sig inflytande över militära frågor. 1941 års förvaltningsutredning var tillsatt för att hantera denna förändring. Den skulle utreda det industriella krigets krav på den militära förvaltningen.²⁴⁰

Inom denna utredning ägde Woxén alltså uppgiften att studera behovet av ett verk som var tänkt att handlägga materialfrågor för krigsmakten. Industriverket skulle också fungera som en länk mellan försvaret och industrin. Genom en sådan tänkt uppgift väcktes frågor om forskning. Inom industriverket borde rimligen en avdelning koordinera insatserna vid Försvarsväsendets kemiska anstalt (FKA), Militärfysiska institutet (MFI) och Statens uppfinnar-nämnd (SUN). Med andra ord, genom industriverket kunde krigsårens spontana initiativ få en enhetlig och central ledning. De militära forskningsinstitutionen kunde då inordnas under ett gemensamt paraply, en forskningsavdelning inom det tänkta industriverket.²⁴¹

För att utarbeta ett förslag till organisation för industriverkets forskningsavdelning tog Woxén kontakt med Håkan Sterky. Han var liksom Woxén professor vid KTH, men var också reservofficer.²⁴² Av alla de aktörer som i en

²³⁸ Lundin & Stenlås 2010, s. 9–29; Lundin & Stenlås 2015, s. 135–146.

²³⁹ Harnesk (red.) 1962, s. 1422f.

²⁴⁰ Olsson 1977, s. 59–68, 177–179.

²⁴¹ SOU 1942:16, s. 4–5, 112–114, 132–136.

²⁴² Harnesk (red.) 1962, s. 1214.

mix av civil-militära relationer bidrog till att forma den svenska försvarsforskningen under 1940-talet, var Håkan Sterky en av de mer betydande. Hans liv och karriär var på många sätt typiska för de ämbetsmän som rörde sig mellan chefspositioner i den svenska förvaltningen, akademien och industrin, alltid med omsorg om svenska försvarsintressen. Kort sagt var Sterky en typisk reformteknokrat.

Född på det nya seklets första år var Håkan Sterky ett barn av 1900-talet. Efter studier vid KTH och Harvard University i USA arbetade Sterky under mellankrigstiden vid LM Ericsson samtidigt som han skrev en avhandling om elektronik. Han disputerade 1933 och blev professor två år innan andra världskrigets utbrott. År 1942 utsågs Sterky till generaldirektör för Telegrafverket (senare Televerket). Där stannade han i nästan 25 år. Vid sidan av chefskapet var Sterky ledamot av flera utredningar och satt i en mängd styrelser. Som ledamot tjänstgjorde han bland annat i Försvarsväsendets ingenjörsutredning och 1943 års rundradioutredning. Han var ledamot av FKA:s styrelse under andra världskriget och var FOA:s styrelseordförande mellan åren 1945 och 1954. Vidare satt han i Atomkommittén och styrelsen för AB Atomenergi.²⁴³ Som en illustration över Håkan Sterkys position i det efterkrigstida Sverige är det värt att uppmärksamma hur hans namn också nämns i samband med Sveriges hemliga *Stay-behind*-rörelse. I juni 1949 bad Tage Erlander att Håkan Sterky skulle ingå i en grupp ”med andra av mig [Erlander] utsedda personer” med uppgift att planlägga och leda en hemlig motståndsrörelse som skulle aktiveras i händelse av ockupation. Brevet från Erlander till Sterky är ett av få skriftliga belegg för den mytomspunna *Stay-behind*-rörelsens existens.²⁴⁴

Uppdraget att utarbeta ett förslag till organisation för industriverkets forskningsavdelning föll alltså på Håkan Sterky. Enligt egen utsago antog Sterky Woxéns anbud på julafton 1941. Att uppdraget accepterades på julafton är en kuriös detalj som möjligen kan skvallra om en viss intimitet i relationen mellan Sterky och Woxén. Möjligen ska detaljen tolkas som ett försök från sagesmannen att påpeka uppdragets allvar, som avgjordes utan hänsyn till kalendern. Det var hursomhelst en detalj Sterky själv valde att lyfta fram i ett tal långt senare.²⁴⁵ Präglad av uppdragets allvar betonade han vid flera tillfällen behovet av engagemang i försvarsfrågorna.²⁴⁶

Det förslag som Sterky utarbetade blev aldrig verklighet. Det blev inget industriverk och därmed ingen forskningsavdelning. Sterkys insats i ärendet var ändå betydande. Han satte fart på den diskussion som skulle pågå genom hela 1940-talet. För att lösa sin uppgift sammankallade Sterky de män som senare var med och bildade FOA. Han kallade flera företrädare för industri och försvar till ett möte i Statens industrikommissions lokaler. Detta skedde i

²⁴³ Harnesk (red.) 1962, s. 1214; *Svenskt biografiskt lexikon*, Band 33 (2007–2011), s. 395.

²⁴⁴ Holmström 2011, s. 382–383, Erlander citerad på s. 382.

²⁴⁵ ”Sammanfattning av Generaldirektör Håkan Sterkys anförande vid nedläggandet av ordförandeskapet i Foa:s styrelse den 28 juni 1954.”, 28 juni 1954, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

²⁴⁶ Se nedan, under rubriken ”Widells utredning och styrningens kris”.

början av januari 1942. FKA representerades på mötet av Gustaf Ljunggren och MFI skickade fysikern Rolf Sievert.²⁴⁷ FKA och MFI skulle senare stå modell för två skilda visioner för försvarsforskningen. I de följande årens debatt framträdde just Ljunggren och Sievert som företrädare för de motstridiga ståndpunkter som fanns representerade i arbetet framöver.

Försvarets forskningsnämnd

De diskussioner som initierades av Sterky fortsatte i FFN. Försvarsdepartementet tillsatte nämnden 1943 under ledning av Manne Siegbahn.²⁴⁸ FFN arbetade med samma uppgift som Sterky en gång formulerat för industriverkets forskningsavdelning. Nämnden skulle koordinera den pågående forskningen, men det var inte hela uppdraget. FFN hade också till uppgift att presentera ett organisationsförslag för en självständig myndighet för militär forskning, en myndighet som skulle bedriva egen forskning och leda forskningsarbetet på andra platser. FOA:s organisation och uppdrag var alltså ett resultat av FFN:s arbete.²⁴⁹

Arbetet inom FFN präglades delvis av konflikt. Landets fysiker kritiserade det betänkande som FFN presenterade i slutet av 1943. Rolf Sievert var ledamot av FFN och reserverade sig mot majoritetens förslag. Som stöd för reservationen bilades också ett alternativt förslag sammanställt av Svenska nationalkommittén för fysik. Fysikerna förordade en friare ställning för försvarsforskningen. De menade att FFN borde ”beakta de erfarenheter som under de senaste åren samlats inom samtliga för militära ändamål arbetande forskningsinstitutioner”. Sievert lät själv stryka under ordet ”samtliga”. Han fruktade att majoritetens förslag innebar en ”utveckling av Försvarsväsendets kemiska anstalt (FKA), till vilken vissa fysiska och teletekniska avdelningar skulle anslutas”.²⁵⁰

Erfarenheter från FKA hade onekligen varit viktiga för FFN:s majoritet. Flera av de personer som under 1940-talet drev försvarsforskningen vidare hade en bakgrund vid FKA, landets första organisation för försvarsforskning. Ledarskapet inom FKA delades mellan den civilt meriterade forskningschefen

²⁴⁷ ”Sammandrag av synpunkter angående naturvetenskaplig och teknisk forskning för försvarsväsendets räkning, framförda vid sammanträde på industrikommissionens krigsindustriavdelning måndagen den 5 januari 1942”, 5 januari 1942, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

²⁴⁸ I nämnden ingick professor Manne Siegbahn, flygdirektören Tore Edlén, kommandören Gösta Evald Granström, professor Gustaf Ljunggren, professor Folke K. G. Odqvist, professor Rolf Sievert, överstelöjtnant Nils P. R. Swedlund. Till nämnden knöts också, som sekreterare, major Carl Fredrik Reinhold Lemmel och byrådirektör Nils Magnus af Malmberg. Se: ”Försvarets forskningsnämnds förslag angående forskningsverksamhetens inom försvarsväsendet framtida ställning och organisation”, 30 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

²⁴⁹ ”Försvarets forskningsnämnds förslag angående forskningsverksamhetens inom försvarsväsendet framtida ställning och organisation”, 30 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby; Agrell 1989 s. 103–106.

²⁵⁰ ”Särskilt yttrande med anledning av Försvarets forskningsnämnds betänkande”, 30 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby, s. 1.

och en militär styresman.²⁵¹ Gustaf Ljunggren var som bekant den kemiska anstaltens forskningschef. Som militär styresman arbetade Torsten Schmidt, som var arméofficer med bakgrund vid artilleriet. Schmidt var kanslichef vid FFN, han blev senare chef för försvarsstabens forskningsavdelning och försvarsstabens forskningsofficer. Ljunggren och Schmidt arbetade tillsammans mellan åren 1937 och 1959 på centrala positioner inom svensk försvarsforskning.²⁵² Deras relation inleddes vid FKA och förkroppsligade på många sätt FFN:s majoritetsförslag. Håkan Sterky satt i FKA:s styrelse från 1942 och hade sällskap av Torsten Schmidt i Atomkommittén mellan 1945 och 1959. Det visade sig senare att Sterky som ordförande för FOA också instämde med de principer som FFN:s majoritet anslöt sig till.

Det majoritetsförslag som kritiserades för att enbart bygga på erfarenheter från FKA omfattade olika organisationslösningar för den nya myndigheten. FFN skrev i sitt betänkande att en helt fri forskare hade bäst förmåga att nå goda resultat. Universitetens organisation, med självständiga institutioner, presenterades som ett ideal för fri forskning. Däremot hänvisade forskningsnämnden till vad ”erfarenheten har visat” om militärteknisk forskning. Erfarenheten gav vid handen att den militärtekniska forskningen var unik genom att den krävde ett ”intimt samarbete mellan olika forskare”, forskare från skilda vetenskapliga discipliner. Samarbetet över ämnesgränserna var en ledstjärna för forskningsnämnden. Utöver samverkan mellan forskare, betonade FFN att ”växelverkan måste ständigt finnas mellan forskarna å ena sidan och de olika militära myndigheterna och industrien å den andra”. Växelverkan belade den militärtekniska forskningen med ett tidskrav, enligt majoriteten i FFN. Militärteknisk forskning krävde att forskarna ”löste problem” under en begränsad tid, för att passa in i samspelet mellan försvar och industri.²⁵³ Med hjälp av dessa argument landade FFN i den framtida forskningens organisatoriska rättesnöre:

Man måste därför [...] se forskningsanstalten närmast som ett hjälporgan till de myndigheter, som handlägger de olika frågorna, och med syftet att tillföra dem de experter och de tekniska resurser, som äro nödvändiga för att åstadkomma en effektiv lösning av de militära problemen.²⁵⁴

²⁵¹ FKA:s ledning var i praktiken delad mellan Gustaf Ljunggren och Torsten Schmidt. Schmidt var formell chef med titeln styresman vid FKA mellan 1937 och 1945. Ljunggren står upptagen som FKA:s professor i Statskalendern, men uppges som FKA:s forskningschef i *Nordisk familjebok*. I samband med att Schmidt fick uppdraget som kanslichef vid FFN fick Ljunggren också titel som styresman för FKA. Schmidt var dock fortsatt formellt på posten fram till 1945. Se: ”Försvarsväsendets kemiska anstalt” i *Nordisk familjebok*, Stockholm 1939, s. 317–319; *Sveriges statskalender*, Stockholm 1945, s. 126; ”Gustaf Ljunggren”, i *Svenskt biografiskt lexikon*, Band 33 (2007–2011), s. 395.

²⁵² Harnesk (red.) 1962, s. 1153.

²⁵³ ”Försvarets forskningsnämnds förslag angående forskningsverksamhetens inom försvarsväsendet framtida ställning och organisation”, 30 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby, citat på s. 21, 22.

²⁵⁴ *Ibid*, s. 22.



*Bild 1. Torsten Schmidt (till vänster) och Gustaf Ljunggren (till höger) arbetade tillsammans vid FKA. De satt båda i FFN. Ljunggren blev senare avdelningschef för FOA 1 samtidigt som Schmidt blev försvarsstabens forskningsofficer.
Foto: Försvarsstabens, KrA.*

De problem som FOA skulle lösa var alltså av militär natur; det var enligt en majoritet i forskningsnämnden enbart de militära myndigheterna som hade kunskap om sådana problem. FOA skulle bistå med lösningar, men inte beskriva vad som skulle lösas. Detta var principen bakom nämndens förslag.

Det var mot denna princip som Rolf Sievert och Svenska nationalkommittén för fysik sköt in sin kritik. Sievert beskrev majoritetens lösning som "ett ämbetsverk, dit uppdrag kunna inlämnas, vilka böra bli föremål för utredning och forskning". Detta uppdrag, menade han, var bara en liten del av vad den framtida forskningsanstalten kunde – och borde – göra.²⁵⁵

Den viktigaste uppgiften för försvarsforskningen var, enligt Sievert, att ta fram nya stridsmedel som ingen tidigare sett eller föreställt sig. Uppdraget borde vara att forska fram det oväntade. Forskningens potential låg i möjligheten att överraska fienden i händelse av krig. Sievert hänvisade till MFI:s verksamhet samt till internationella erfarenheter och menade att FOA inte skulle sänka sig till att undersöka dagens militära problem, utan i första hand driva forskningen mot den okända morgondagen. Sådana vapen kunde de militära myndigheterna knappast förutsäga själva. Därför var den enda

²⁵⁵ "Särskilt yttrande med anledning av Försvarets forskningsnämnds betänkande", 30 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby, citat på s. 1.

lösningen, enligt Sievert, att forskningen var helt fri och obunden från de militära myndigheternas målsättningar och problem.²⁵⁶

FFN:s majoritet betraktade alltså den nya myndigheten (FOA) som ett hjälporgan som löste problem åt militären, medan fysikerna företrädde en linje där nya okända uppfinningar stod i fokus. Wilhelm Agrell kategoriserar denna konflikt som att ena sidan företrädde en målbunden forskning knuten till anskaffningen av materiel medan den andra sidan (fysikerna) förespråkade att grundforskningen skulle stå fri och ledas av fackkunniga forskare. Enligt Agrell berodde denna strid på en motsättning mellan olika vetenskapsområden och mellan vetenskapare och militärer.²⁵⁷ När Hans Weinberger beskriver fysikernas opposition mot majoritetsförslaget framgår det att dessa inte bara vände sig mot erfarenheterna från FKA, utan också mot att ledamöter som till exempel professor Folke Odqvist företrädde industrins intressen. Fysikerna ansåg, enligt Weinberger, att andra inte förstod vilka krav som ställdes på militärfysisk forskning.²⁵⁸ Både Weinberger och Agrell konstaterar mycket riktigt att knäckfrågan rörde huruvida FOA skulle ägna sig åt målbunden forskning knuten till militära behov eller fri grundforskning under vetenskaplig ledning. För att förstå vad som låg bakom sådana termer måste man dock konstatera att motsättningarna gick djupare och representerade något mer än blott den lokala konflikten vid FFN.

Grundforskning som en nationell resurs

1940-talet var en formativ period av forskningspolitisk expansion i Sverige och världen. Världskriget visade upp vetenskapens potential. Krav på militär upprustning förekom också i diskussionerna som föranledde en aktiv forskningspolitik från den svenska staten. I Sverige markerade de tre forskningsråd som inrättades under 1944 och 1945 en start på en forskningspolitik som strävade efter att nyttiggöra vetenskapen för nationella behov.²⁵⁹ Diskussionerna i FFN existerade således inte i ett vakuum, utan var intrasslade i andra större processer och diskussioner.

Den aktiva forskningspolitiken bidrog till att definiera sådant som diskuterades i FFN. Föreställningar om att vetenskaplig verksamhet gick att kategorisera som grundforskning eller målbunden forskning går att spåra till 1930- och 1940-talen.²⁶⁰ I vetenskapshistorien brukar en sådan kategorisering också förklaras genom en tilltro till vad som benämns den linjära modellen. Enligt denna modell skulle grundforskning per automatik leda till innovationer. Modellen byggde således på ett linjärt förhållande mellan grundforskning och

²⁵⁶ Ibid.

²⁵⁷ Agrells kategorisering är lite snårig. Delvis presenterar han en motsättning mellan fysiker och kemister, samtidigt menar han att FFN till del företrädde samma linje som fysikerna och regeringen. Se: Agrell 1989, s. 105–106; Agrell 2002, s. 41–44.

²⁵⁸ Weinberger 1993, s. 153.

²⁵⁹ Stevrin 1978, s. 86–93; Premfors 1986, 8–13; Nybom 1997, s. 64–104.

²⁶⁰ Nybom 1986, s. 83–84; Pettersson 2016, s. 349–370.

innovation. Samma vetenskapshistoria pekar gärna ut den amerikanske ingenjören Vannevar Bushs rapport *Science: The Endless Frontier* från 1945 som ett program med den linjära modellen som ideal.²⁶¹ Även om nyare forskning visserligen har ifrågasatt huruvida Bush förespråkade den linjära modellen, eller enbart argumenterade för nyttan med grundforskning i största allmänhet, är det traditionella narrativet upptaget av Bushs rapport. Rapporten betraktas då som emblematiskt för grundforskningsförespråkare under 1940-talet.²⁶²

Detta är en rimlig kontext för försvarsforskningens formering, men man måste samtidigt beakta kronologin och att en formativ period innebär att begrepp och idéer är under förhandling. *Science: The Endless Frontier* betraktas med rätta som efterkrigstidens viktigaste ”vetenskapsideologiska programskrift”.²⁶³ Den publicerades 1945. I Sverige gjorde den framför allt intryck på Naturvetenskapliga forskningskommittén som samma år lade grunden till Statens naturvetenskapliga forskningsråd (NFR). FFN tillsattes i februari 1943 och lämnade sitt betänkande till Försvarsdepartementet i december. Det var alltså omöjligt för nämndens ledamöter att läsa Bushs rapport.

Grundforskningsbegreppet var under förhandling 1943. När den ena sidan talade om grundforskning var det inte självklart vad detta refererade till. I Sverige 1943 var föreställningar om grundforskning och tillämpad forskning färgade av diskussionerna i den så kallade *Malmska utredningen*, som tillsattes 1940 under ledning av högerpolitikern Gösta Malm. Utredningen arbetade med frågor om statlig inblandning i tekniskt-vetenskaplig forskning. Grundforskning och tillämpad målforskning (utredningen använde tillämpad forskning och målforskning synonymt) var nya begrepp i den diskurs som förhandlades under den Malmska utredningen. Teknikhistorikern Ingemar Pettersson visar hur grund- och tillämpad forskning kom att beteckna en arbetsdelning mellan stat och industri. Grundforskning karaktäriserades som en verksamhet bortom industrins förmåga och var statens ansvar. Begreppet definierades genom sitt beroende av statliga resurser. Grundforskning var enkom, med Petterssons ord, ”development of technologies that industry was not likely to bring about without the helping hand of the state”. Målforskningen blev då allt som industrin själv behandlade. När Naturvetenskapliga forskningskommittén senare presenterade sitt betänkande introducerades ett nytt sätt att betrakta grundforskning, byggt på Vannevar Bushs rapport.²⁶⁴

Det är då centralt att inte direkt tolka motsättningarna inom FFN utifrån hur eftervärlden har kommit att förstå begrepp som grundforskning och tillämpad forskning. I stället måste vi analysera argumenten såsom dessa framställdes i

²⁶¹ Stevrin, Premfors, Nybom, Agrell och Weinberger tar alla upp Bush och den linjära modellen, eller den raka innovationskedjan, när de diskuterar forskningspolitiken och grundforskning under 1940-talet. För ett nyare exempel på samma narrativ, se: Östh Gustafsson 2020, s. 121–122. Agrell 1989, s. 199.

²⁶² Godin 2006, s. 639–645; Godin & Lane 2013, s. 622–644.

²⁶³ Nybom 1997, citat på s. 78.

²⁶⁴ Pettersson 2016, s. 349–370.

sin samtid. Idén om den linjära modellen och *Science: The Endless Frontier* är inte de enda referenserna för att förstå fysikernas kritik mot FFN. Däremot är inte det *Malmska schemat* för grund- och tillämpad forskning direkt överförbart på försvarsforskningen.²⁶⁵ Som FFN konstaterade var försvarsforskningen unik då den behandlade relationen mellan forskning, industri, stat och militära krav på materielanskaffning. Det finns också mycket i Sieverts resonemang som påminner om vad Vannevar Bush uttryckte två år senare. Liknande idéer cirkulerade redan bland svenska fysiker.²⁶⁶

FFN som ett gränsdragningsarbete

En av huvudpunkterna för FFN var, som sagt, huruvida den nya myndigheten skulle uppträda som ett serviceorgan för militären eller själv ta fram nya uppgifter efter eget gottfinnande. Motsättning kom an på ett styr- och ledningsproblem som mycket väl kan beskrivas i termer av grundforskning och målbunden forskning. Men framför allt rörde diskussionen *var* målen för den målbundna forskningen uppstod. Detta var grundproblemet. På ytan tog detta problem formen av skilda visioner för FOA:s styrelse, statsmaktens ansvar och de militära myndigheternas inflytande över forskningen.

FFN skissade på flera nya organisationer. Nämndens förslag beskrev FOA, med en styrelse som fördelade uppdrag och medel samt handlade ett antal administrativa uppgifter. Vid sidan av FOA föreslog FFN en forskningsavdelning vid försvarsstaben. Avdelningen skulle ha uppgifter inom vetenskaplig omvärldsbevakning och en stol i FOA:s styrelse. Utöver dessa båda (försvarsstaben och FOA) föreslog FFN ett "Försvarets forskningsråd". Detta forskningsråd skulle sköta kontakten mellan FOA och försvarsmyndigheterna, bland annat genom att avnämarna skulle ingå i rådet, som också kunde ge vetenskapliga upplysningar till styrelsen och – framför allt – "att taga initiativ till forskningsuppgifter". Målen för den målbundna forskningen kunde, enligt detta organisationsförslag, nå FOA:s styrelse genom olika kanaler. ÖB och forskningsrådet skulle tilldelas direktivrätt över styrelsen som, i sin tur, fördelade uppgifter inom verket.²⁶⁷

Rolf Sievert tänkte sig en mindre styrelse än FFN föreslog för FOA. Framför allt framhöll Sievert att styrelsen borde bestå av representanter från olika vetenskapliga fackområden och inte, som FFN föreslog, fyra civila och fyra militära befattningshavare. Forskningsärenden skulle, enligt Sievert, avgöras av civila forskare. Den militära sakkunskapen borde i stället komma in när det

²⁶⁵ Pettersson betecknar förhållandet mellan grund- och tillämpad forskning, som det förhandlades i den Malmska utredningen, som "det Malmska schemat". Se: Pettersson 2016.

²⁶⁶ Östh Gustafsson 2020, s. 121–122.

²⁶⁷ "Försvarets forskningsnämnds förslag angående forskningsverksamhetens inom försvarsväsendet framtida ställning och organisation", 30 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

var dags att överföra forskningsresultat till direkta praktiska tillämpningar.²⁶⁸ I ett remissvar föreslog Ragnar Woxén, i egenskap av rektor för KTH, att FOA inte behövde någon styrelse. Det räckte med en överdirektör och självständiga forskningschefer samt ett sidoordnat forskningsråd för att möjliggöra driften av forskningsanstalten.²⁶⁹

Wilhelm Agrell diskuterar dessa konflikter som primärt en fråga om kontroll. Hans framställning betonar viljan att kontrollera forskningen. I ÖB:s remissvar till FFN:s betänkande markerade överbefälhavaren den militära sakkunskapens revir genom att hänvisa till militärens behov av att kontrollera anskaffningsprocessen.²⁷⁰ På samma sätt var Sieverts yttrande, enligt Agrell, en fråga om att forskarna själva ville kontrollera sin egen verksamhet.²⁷¹ Tolkningsen är rimligen *en* aspekt av hur vi ska förstå de olika förslagen. Däremot täcker den inte in allt som framgår om man studerar de enskilda uttågarna om forskningens ordnande. Aktörerna diskuterar visserligen olika modeller för styrning, men inte primärt utifrån ett behov av att kontrollera verksamheten. Tvärtom betonar samtliga förslag samverkan mellan försvaret, forskningen och olika vetenskapsområden.

Samverkan var viktig eftersom samtliga debattörer i grund och botten var överens om den nya myndighetens grundläggande uppdrag. FFN målade upp en dikotomi mellan ”mål bunden” och ”fri” forskning och förespråkade det förstnämnda. Sievert argumenterade dock för ”mål bunden grundforskning”. Termen ”mål bunden” hade, som sagt, funnits med sedan 1941 års militära förvaltningsutredning.²⁷² Frågetecknen rörde alltså inte hur forskningen skulle bedrivas. De rörde hur målen för den mål bundna forskningen kunde formuleras.

Denna fråga – hur målen för den mål bundna forskningen uppstår – genomskär de olika ståndpunkterna under 1940-talet. Det var delvis en fråga om kontroll, som Agrell är inne på, men inte primärt en strid mellan olika vetenskapsområden och professioner. Frågan rörde ytterst huruvida det var möjligt att inringa målformuleringen innanför det vetenskapliga territoriet. Här stod större svårigheter på spel. 1940-talet som en formativ vetenskapsideologisk period innebar att mer än grundforskning omdefinierades. Diskussionerna om FOA:s framtida styrning rörde vetenskapens potential som planeringsteknik. Om det var möjligt för vetenskaperna själva att ta fram målen för den egna verksamheten, följde frågan om huruvida det var möjligt att med

²⁶⁸ ”Särskilt yttrande med anledning av Försvarets forskningsnämnds betänkande”, 30 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

²⁶⁹ ”Tekniska högskolan i Stockholm angående försvarets forskningsnämnds förslag”, odaterad remiss, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

²⁷⁰ Agrell 1989, s. 107.

²⁷¹ Agrell 1989, s. 105–106.

²⁷² ”Försvarets forskningsnämnds förslag angående forskningsverksamhetens inom försvarsväsendet framtida ställning och organisation”, 30 december 1943; ”Särskilt yttrande med anledning av Försvarets forskningsnämnds betänkande”, 30 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby; SOU 1942:16, s. 112.

vetenskapliga metoder ta fram mål och slutligen om denna process var en vetenskap i sig själv.

Det är rimligt att beskriva motsättningarna på 1940-talet gällande försvarsforskningens ordnande som ett gränsdragningsproblem. Implicit i denna tolkning följer ett vetenskapligt gränsdragningsarbete, såsom det beskrivs av Thomas F. Gieryn. En gränsdragningsstrid uppstår, enligt Gieryn, när det finns frågetecken om huruvida ett område kan betraktas som vetenskap eller ej. Striden rör frågor om vem som har auktoritet att definiera och befästa ett område som vetenskap.²⁷³

I 1941 års förvaltningsutredning, i FFN och de efterföljande debatterna pågick en förhandling om den vetenskapliga auktoritetens gränser. Forskningsnämndens förslag, där FOA skulle bli "ett hjälporgan" för de militära myndigheterna, utgick från att den vetenskapliga auktoriteten inte kunde överlappa den militära professionen. Endast militären hade kunskap om militära problem. Sievert hänvisade till världskrigens erfarenheter, där forskarna flera gånger kunnat visa på hur den vetenskapliga praktiken kunde överlappa den militära expertisen. Nya vetenskapliga rön var forskarnas domäner, endast när det var dags att omsätta dessa i praktiska tillämpningar var forskarnas auktoritet utjänt och militärt kunnande till nytta.

Att beskriva arbetet vid FFN och de efterföljande diskussionerna som ett gränsdragningsarbete ger möjligheten att peka på kontinuitet från 1940-talets diskussioner till de problem som FOA senare brottades med. FFN är knappast okänd och motsättningarna är väl belagda i tidigare forskning.²⁷⁴ Men forskningens bild är inte fullständig. Forskningen har helt enkelt inte behandlat FFN som en arena för den gränsdragningsstrid som pågick i decennier och som initierade behovet av planeringsforskning.²⁷⁵ Genom att konstatera att 1940-talets diskussioner kan ses som ett gränsdragningsarbete går det att spåra de motstridiga visionerna från 1940-talet, genom 1950-talet och in på 1960-talet. Den gränsdragningsstrid som utspelade sig under första halvan av 1940-talet löstes inte när den nya myndigheten bildades.

De ytliga konflikterna avgjordes dock genom FOA. När denna nya myndighet bildades avgjordes frågorna om hur försvarsforskningen skulle organiseras och vad den skulle ha för uppgift. De bakomliggande orsakerna till osämja i sådana frågor förblev obehandlade.

²⁷³ Gieryn 1999, s. 3–4, 17, 25–28, 227–228.

²⁷⁴ Agrell 1989, s 102–107; Agrell 2002, s. 41–44; Weinberger 1993.

²⁷⁵ Philip Mirowski beskriver den krigstida operationsanalysen som ett gränsdragningsarbete. Mirowski konstaterar att den krigstida gränsdragningsarbetet var "the workshop where the post-war relationship between the natural scientists and the state was forged". Liknande resonemang saknas om Sverige. Se: Mirowski 2002, citat på s. 182.

En myndighet under Försvarsdepartementet

På hösten 1944 lade chefen för Försvarsdepartementet fram den proposition som föreslog att Försvarets forskningsanstalt (FOA) skulle bildas. Propositionen hänvisade till den tvedräkt som varat sedan 1941 års militära förvaltningsutredning och kommit till uttryck i FFN:s betänkande och därtill tillförda reservationer och remissyttranden. Försvarsminister Sköld argumenterade för en medelväg mellan de olika ståndpunkterna. FOA:s ledning skulle få en fri ställning att själv välja mål. Forskningen skulle därefter vara målbunden. Den nya myndighetens ledning skulle, enligt Sköld, fritt arbeta för att nyttogöra forskningen för ”militära behov”. Däremot var det FOA:s styrelse, inte försvaret, som skulle fastställa sådana behov. Militären deltog i styrelsen genom forskningsofficeren. I departementets förslag ställdes FOA direkt under Kungl. Maj:t, det vill säga utanför ÖB:s kontroll. Myndigheten fick en liten styrelse som formulerade mål och en överdirektör som ledde det dagliga arbetet.²⁷⁶

Det motstånd som propositionen mötte i riksdagen hade ingen relation till den ovan redovisade debatten. De som motsatte sig propositionen (enstaka socialdemokrater och liberaler) gjorde det utifrån en allmän oro över försvarets ökade volym. De som argumenterade mot FOA i riksdagen var fredsvänner som hellre såg en nedrustning efter världskriget. Sköld arbetade dock aktivt för att få igenom sin proposition, som godtogs av både första och andra kammaren den 12 december 1944.²⁷⁷

FOA:s inriktning kom alltså formellt att avgöras av dess styrelse och det blev inget forskningsråd, som FFN föreslagit. Försvarsforskningens ledning kom då i stället att bygga på delvis andra principer och ideal än forskningspolitiken i övrigt. Statens Naturvetenskapliga forskningsråd (NFR), som tog intryck av Vannevar Bushs rapport, blev det första renodlade grundforskningsrådet. Tidigare hade också Statens tekniska forskningsråd, Medicinska forskningsrådet och Jordbrukets forskningsråd inrättats. Rådsstrukturen, där forskningsråden tillhandahöll planering och prioritering, blev under 1940-talet den bärande principen för svensk forskningspolitik. Inspirationen hämtades delvis från England, där fysikern John Desmond Bernal länge argumenterat för att vetenskapens potential bäst omhändertogs av samhället genom central planering och resursallokering.²⁷⁸ Från 1945 var Vannevar Bush den självklara referenspunkten. Bush lovprisade den fria grundforskningen. Genom grundforskning och nationella forskningsråd skulle forskare själva styra och leda sin egen verksamhet i samhällsnyttig riktning. Thorsten Nybom skriver att rådsstrukturen blev så dominerande i Sverige att ”man samtidigt även och för

²⁷⁶ Prop. 1944:293.

²⁷⁷ Rskr 1944:498; Molin 1974, s. 85–88.

²⁷⁸ Nybom 1986.

lång tid definierade bort andra tänkbara organisatoriska och forskningspolitiska lösningar som inte behövdes”²⁷⁹

I och med Skölds proposition blev försvarsforskningen – FOA – en sektor som inte omfattades av rådsstrukturen. För att tala med Nybom var försvarsforskningen ett område som prövade ”andra tänkbara organisatoriska och forskningspolitiska lösningar”²⁸⁰. Inte var det något obetydligt område. Som mest upptog den militära forskningen och den till militära behov nära knutna atomenergiforskningen nästan 40 procent av statens totala forskningsbudget, förvaltningarnas materielbeställningar och stöd till utvecklingen i industrin oräknade, i början av 1960-talet.²⁸¹

Försvarsforskningen erbjuder också andra internationella jämförelseobjekt. *Science: The Endless Frontier* och föreställningar om helt fri grundforskning är inte nödvändigtvis den enda jämförelsepunkten. Bush hämtade sina erfarenheter från krigsåren och från sin tid vid Massachusetts Institute of Technology (MIT), där han lärt sig att militären inte själv kunde formulera de problem som forskningen skulle lösa. Bush hade dock kritiker, inte minst bland militärer, men också MIT-kollegan Edward Bowles opponerade sig mot rådsstrukturen och doktrinen om fri grundforskning.

Tillsammans med den amerikanske flygvapengeneralen Henry Arnold utvecklade Bowles en annan doktrin än den som förespråkades i *Science: The Endless Frontier*. Bowles och Arnold delade en överideologi om permanent beredskap. En sådan ideologi förutsatte att militären själv tog makten över forskningen. I detta ärende etablerade Bowles och Arnold *Project RAND* år 1945, som 1948 blev *RAND Corporation*. Namnet var skapat som en egen akronym för *research and development*. RAND var något annat än de forskningsråd som förespråkades av Bush. Det amerikanska flygvapnet arbetade direkt med industrin för att ta fram prognoser och planer, som flygvapnet kunde använda för att planera sin egen forskning och utveckling. Teknikhistorikern Martin J. Collins betonar hur RAND omformulerade relationen mellan beslutsfattare, militärer och vetenskapliga experter under efterkrigstiden. I stället för en fri vetenskap, med nära band till den federala politiken, stärktes banden mellan forskning och avnämare. Genom ett direkt samarbete med industrin fick flygvapnet en egen auktoritet i frågor om forskning och utveckling. I Bushs modell hade forskarna makten över viktiga vägval, men genom RAND köpte flygvapnet sin egen expertis och kringgick därmed forskningsråden och forskningspolitiken.²⁸²

FOA byggde varken på Bushs eller Bowles principer. Senare under 1950-talet skulle dock RAND Corporation och Bowles doktrin bli viktiga för FOA. Detta var möjligt eftersom den nya myndigheten år 1945 stod utanför det

²⁷⁹ Nybom 1997, citat på. s. 101.

²⁸⁰ Nybom 1997, citat på. s. 101.

²⁸¹ Lundin& Gribbe 2023 [opublicerat manuskript under arbete].

²⁸² Collins 2002, s. 24–25.

svenska forskningspolitiska bygget. Skölds proposition erbjöd en medelväg och var en kompromiss.

När Rolf Sievert reserverade sig mot FFN:s organisationsförslag hade han uttryckt en rädsla för att FOA riskerade att bli en förlängning av FKA. FOA blev mycket riktigt en förlängning av FKA, men det är inte hela sanningen. FOA blev en fortsättning på alla de forskningsinstitut som verkat under kriget. Det blev tre avdelningar inom den nya myndigheten, som alla tre ärvde personal, lokaler och uppgifter från tidigare organisationer.

Avdelning 1 (FOA 1) skulle bedriva kemisk forskning, således hämtades lokal och uppgifter från FKA. Gustaf Ljunggren gick också över från FKA till att bli chef för FOA 1. Den andra avdelningen (FOA 2) blev en förlängning av MFI. Kanske är det signifikativt att varken Manne Siegbahn eller Rolf Sievert följde med från MFI till FOA 2. Chef för FOA 2 blev den något yngre fysikern Torsten Magnusson. Magnusson hade arbetat tillsammans med Siegbahn och Sievert vid MFI och författat en bilaga till Sieverts reservation till FFN. Den tredje avdelningen var avdelningen för teleteknik (FOA 3). Den hade sina rötter i flygförvaltningens radarprovningscentral, försvarets teletekniska laboratorium och ekoradioenheten vid Statens uppfinnarnämnd (SUN). Från den sistnämnda enheten rekryterades den förste chefen för FOA 3, ingenjören Martin Fehrm. FOA organiserades runt dessa tre avdelningar och avdelningschefer, fick en relativt liten styrelse (ledd av Håkan Sterky) och en överdirektör med ett begränsat kansli. På detta sätt kunde såväl FKA:s som MFI:s visioner för försvarsforskning leva vidare, sida vid sida.²⁸³

FOA:s grundproblem

Konstruktionen med tre självständiga avdelningar innebar problem. Samordningen mellan avdelningarna var begränsad. Ärendehantering inom myndigheten gick direkt till avdelningarna och förbigick ofta överdirektörens kansli. Avdelningarna skrev också egna årsrapporter mellan 1945 och 1957. Först 1958 gav FOA ut en årsrapport där hela myndigheten var avsändare.²⁸⁴

FOA:s styrelse drogs också med problem. År 1947 riktade Statsrevisionen kritik mot styrelsen på just den punkt som gav styrelsen dess existensberättigande. Enligt FOA:s instruktion var styrelsens huvuduppgift att besluta om vilka forskningsuppdrag som myndigheten antog och påbörjade. Genom forskningsofficeren Torsten Schmidts stol i styrelsen var också den militära närvaron garanterad.²⁸⁵ Statsrevisionen konstaterade dock att det inte var denna typ av frågor som upptog styrelsens arbete. I praktiken var det inte forskningsfrågor som diskuterades. Styrelsen tycktes vara upptagen av att

²⁸³ Agrell 1989; Lundquist 1995; FOA:s instruktion i *Tjänstemeddelande rörande sjöförsvaret*: (TS), Stockholm 1945, TSC:II nr 24.

²⁸⁴ "Redogörelse för forskningsverksamheten vid Försvarets forskningsanstalt under budgetåret 1957/58", FOA nr 0013–H260:1, 30 september 1958, FOA(H) AdmB F I a:1, KrA Täby.

²⁸⁵ FOA:s instruktion i *Tjänstemeddelanden rörande sjöförsvaret*: (TS), Stockholm 1945, TSC:II nr 24, s. 112–116.

ordna FOA:s lokaler samt rena personalärenden.²⁸⁶ Om man idag tar del av protokollen från styrelsen är det enkelt att belägga giltigheten i Statsrevisionens kritik.²⁸⁷

FOA:s styrelse vände sig mot Statsrevisionens beskrivning. Visserligen kunde de acceptera att protokollen främst rörde administrativa ärenden, men de menade att en genomgång av protokollen inte kunde ge en rättvis bild av styrelsens arbete. Styrelsen ägnade sig åt forskningsproblem. De menade dock att sådant skedde genom aktiviteter som aldrig blev protokollförda, som besök på avdelningarna eller dialoger med enskilda forskare.²⁸⁸

Statsrevisionens kritik mot FOA:s styrelse anfördes också som ett argument för Widells utredning i början av 1950-talet. Därmed är vi tillbaka vid de problem som föranledde utredningen och kritiken mot Gustaf Ljunggren. Detta problem fanns i bakgrunden under 1940-talets diskussioner. Det byggdes in i Skölds kompromissförslag. Även efter Widells utredning kom FOA:s planeringsavdelning att arbeta med samma problem. Med anledning av denna kontinuitet i problembilden vill jag, som sagt, tala om det som FOA:s grundproblem.

FOA:s grundproblem bestod i att organisationen byggdes runt ett ideal av ”målbanden” forskning, men saknade former för att bestämma mål. I grund och botten var detta ett gränsdragningsproblem. Om vetenskapens gränser gick vid tekniska lösningar på militära problem, var det självklart att forskningen skulle fungera som ett serviceorgan och underordnas militärens auktoritet. I ett sådant scenario var militären beställare av vetenskap. Försvaret kunde då egenmäktigt formulera en materielplan och sedan begära vissa resultat av forskarna. Var det i stället möjligt att utvidga den vetenskapliga auktoriteten till att även omfatta själva målformuleringen, var saken en helt annan. Fysikerna vid MFI tyckte sig ha belägg för att detta var möjligt, genom att hänvisa till de krigförande ländernas erfarenhet, inte enbart från stora projekt, utan också från exempel på när forskare trätt in i de militära stabernas besluts-cykler. Detta synsätt förutsatte, med Thomas F. Gieryns nomenklatur, att forskarnas epistemiska auktoritet utökades. Den kulturella kartan över vetenskapens gränser skulle då tillföras terräng på bekostnad av militär sakkunskap.²⁸⁹

Detta grundproblem fanns, som vi sett, som en bakomliggande orsak till motsättningarna inom FFN, en osämja som här betraktas som en gränsdragningsstrid. Genom att inte ta ställning i denna fråga blev problembilden inbäddad i strukturen med tre självständiga avdelningar och en styrelse. Kritiken från statsrevisionen träffade mitt i prick på denna måltavla av oklara former för hur man sätter upp mål. Styrelsen befattade sig inte med sin huvuduppgift

²⁸⁶ ”Förslag till omorganisation av den centrala ledningen av försvarets forskningsanstalt”, 24 september 1953, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby, s. 6–7. Se också: Agrell 1989, s. 167.

²⁸⁷ Protokoll, 20 april 1945 – 18 januari 1953, FOA(Ö) AdmB A I:1, KrA Täby.

²⁸⁸ ”Förslag till omorganisation av den centrala ledningen av försvarets forskningsanstalt”, 24 september 1953, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby, s. 6–7.

²⁸⁹ Gieryn 1999, s. 3–12, 15.

och om den gjorde det var det i informell samverkan mellan avnämarna och forskarna. Närmast ska vi se hur detta grundproblem tedde sig i det dagliga arbetet. Forskningen om kärnvapen, kemvapen och robotar var, på olika sätt, behäftad med svårigheter, som också går att härleda till FOA:s grundproblem.

Kärnvapen, kemvapen och robotar

Problemen med att formulera mål och finna former för att planera och styra den målbundna forskningen var i allra högsta grad närvarande i det dagliga arbetet. Det som i FFN framstod som skilda visioner blev till skilda praktiker. Statsrevisionen menade, som sagt, att styrelsen inte angav inriktning för det dagliga arbetet. Det är ändå ett faktum att det dagliga arbetet pågick i FOA:s lokaler, många gånger med goda resultat. Den forskning som bedrevs vid FOA, från 1945 och fram till Widells utredning i början av 1950-talet, var målbunden i den meningen att man forskade mot fastställda målsättningar, samtidigt som grundforskning skedde på ett sådant sätt som förespråkades av de svenska fysikerna. Därutöver bedrev FOA ren service åt militären, både utifrån egna forskningsuppslag och som beställningsuppdrag.

Från 1945 till de första åren på 1950-talet bedrev FOA bland annat forskning om kärnvapen, kemiska stridsmedel och robotvapen. Dessa tre områden styrdes genom olika praktiker, som bara till viss del följde FOA:s instruktion och visionen från FFN. För att nå en djupare förståelse för FOA:s grundproblem kan man lägga dessa olika praktiker bredvid varandra. Närmast följer en kort genomgång av hur dessa tre forskningsområden styrdes. Där kommer det framgå att informell samverkan mellan professioner var den övergripande principen för att inrikta forskningen vid FOA.

Denna genomgång kommer delvis innebära en upprepning av tidigare forskning.²⁹⁰ Huvudpoängen här är alltså inte att komma med nya empiriska observationer, även om viss ny empiri behöver tillföras. Genomgången syftar i stället till att lägga flera områden bredvid varandra, och till att läsa utvecklingen mot bakgrund av vad vi nu vet om hur olika ideal för forskningen tillsammans blev ett problem för den nya forskningsanstalten.

Kärnvapen

Den svenska kärnvapenforskningen är en väldokumenterad historia.²⁹¹ Genom tidigare forskning vet vi hur kunskap om atomkraftens potential började

²⁹⁰ Forskningen om kärnvapen är bl a behandlad tidigare av Wilhelm Agrell och Thomas Jonter, se vidare nedan i not 292. Kemvapenområdet har behandlats av Wilhelm Agrell i Agrell 2002. Mikael Nilsson har forskat om svensk robotutveckling. Se: Nilsson 2007. Tidigare forskning har dock inte intresserat sig för styrning och planering inom FOA utifrån det aktörsperspektiv som anläggs här.

²⁹¹ FOA:s arbete på kärnvapenområdet täcks bl a i Forssberg 1987; Agrell 1989; Jonter 2001; Agrell 2002; Jonter 2010; Zetterberg (red.) 2010; Jonter & Rosengren 2014; Jonter 2016.

cirkulera i svenska forskarkretsar så tidigt som 1943.²⁹² När de första bomberna förstörde Hiroshima och Nagasaki, den 6 och 9 augusti 1945, tog Sveriges överbefälhavare initiativ till en forskningsinsats vid FOA. Dessa nya vapen togs upp till diskussion i FOA:s styrelse den 17 augusti, alltså elva dagar efter Hiroshima. Torsten Magnusson fick i uppgift att leda FOA:s utredning om kärnvapen. Det är också välkänt hur regeringen tillsatte Atomkommittén i november 1945. Kommittén blev snabbt till vad Wilhelm Agrell kallar för ”ett konsensusinstrument för samordning av forskning, energipolitik och säkerhetspolitik” och under 1946 och 1947 utfärdade Atomkommittén två betänkanden som drog upp riktlinjerna för svensk kärnenergi och kärnvapenforskning.²⁹³ På Atomkommitténs initiativ delades arbetet mellan FOA och AB Atomenergi, som bildades i maj 1947 och tog över flera uppdrag från FOA. FOA:s målsättningar utformades i stället till att gälla specifikt militära tillämpningar av atomkraften. Från maj 1946 var det alltså atombomben som var FOA:s uppdrag. I en PM från februari 1949 konkretiserades FOA:s uppgift i ett antal målsättningar. Agrell konstaterar att det blev FOA:s avdelningschefer ”som stod för förslaget till målsättningar för kärnenergiforskning för försvarets räkning, inte försvarsgrenarna eller deras materialförvaltningar”.²⁹⁴

Vi finner då i kärnvapenforskningen ett exempel på hur FOA:s grundproblem gestaltade sig i praktiken. FOA:s kärnvapenforskning kom att bli en mål-bunden praktik, men dess mål formulerades inte av militären. Det är också värt att notera hur FOA:s styrelse inte var den främsta arenan för att formulera forskningens målsättningar, vilket den borde ha varit enligt FOA:s instruktion.²⁹⁵ Den tidigare nämnda kritiken av styrelsens oförmåga att uttala mål uttalades samtidigt som andra tog fram målen för atomforskningen. När Widells utredning tillsattes 1950 fanns inom kärnvapenområdet en lednings- och samordningsstruktur (med Atomkommittén och AB Atomenergi), men denna sträckte sig utanför den myndighet vars ledning Widell skulle utreda. Vägen fram till kärnvapenforskningens målsättningar kan därför belysa FOA:s grundproblem och hur de olika idealen från FFN levde vidare. För att ro denna poäng i hamn måste man lägga sig nära de personer som deltog i arbetet.

Det första steget på vägen mot ett forskningsprogram tog personer som deltagit i FFN. Just detta steg var ett av få tillfällen då FOA:s styrelse spelade en betydande roll för FOA:s kärnvapenforskning. Det var forskningsofficeren Torsten Schmidt som förde ÖB:s talan på FOA:s styrelsemöte den 17 augusti

Nedanstående redogörelse bygger till stor del på tidigare forskning. Detta forskningsläge har (med undantag för Forssberg) byggts på varandra, de färdiga rapporter och PM som kommit ur kärnvapenforskningen. Nedanstående redogörelse tar också in korrespondens och mötesanteckningar samt fäster uppmärksamhet vid aktörerna. Därigenom framgår nya nyanserna i en känd berättelse.

²⁹² Jonter 2016, s. 38–40. Jonter bygger bl a på Pettersson 1983.

²⁹³ Agrell 2002, s. 52.

²⁹⁴ Agrell 1989, s. 147.

²⁹⁵ FOA:s instruktion i *Tjänstemeddelande rörande lantförsvaret* (TL) A nr 47, Stockholm 1954.

1945. Enligt Schmidt ville ÖB att FOA skulle ”inkomma med en redogörelse för vad som för närvarande vore känt beträffande atombomben”. Detta uppdrag gick, som sagt, till Torsten Magnusson som chef för FOA 2.²⁹⁶

Torsten Magnusson kom med tiden att bli den mest centrala gestalten i svensk kärnvapenforskning, men också en av FOA:s viktigaste aktörer. Magnusson var född i Östergötland på julafton 1907. Efter studentexamen hamnade Magnusson i Uppsala där han disputerade i fysik 1938. Efter en begynnande forskarkarriär förde världskriget honom till MFI där han blev kanslichef och senare prefekt. Därigenom var han också väl bekant med såväl Rolf Sievert som Manne Siegbahn. Magnusson bidrog också till Sieverts reservation till FFN:s betänkande, genom att författa en bilaga om de krigförande ländernas erfarenheter av försvarsforskning. Bilagan stödde Sieverts resonemang.²⁹⁷ Som chef för FOA:s avdelning för fysik och som ledamot av Svenska nationalkommittén för fysik hade Magnusson ett stort nätverk bland svenska fysiker, vilket kom väl till pass när han påbörjade sin utredning om kärnvapen. När FOA 1958 fick en fjärde avdelning, helt inriktad på kärnvapenforskning, blev Magnusson avdelningens chef. År 1968 utsågs Magnusson till generaldirektör för FOA.²⁹⁸

Det uppdrag Magnusson fick av FOA:s styrelse i augusti 1945 – att utreda vad som var känt om kärnvapen – kom att utvecklas till en form av planeringsforskning och inbegrep landets främsta fysiker, även de som formellt saknade anställning vid FOA. Rolf Sievert var en av de första som kontrakterades. I oktober 1945 tilldelade FOA medel för att Sievert och Lamek Hulthén skulle studera atomvapen.²⁹⁹ Manne Siegbahn kontrakterades några dagar senare.³⁰⁰

Totalt kontrakterade Magnusson 26 fysiker som normalt inte verkade vid FOA, främst för att utföra de beräkningar som var nödvändiga för kärnvapenforskningen.³⁰¹ Det går kort att beskriva Magnussons studie som forskarledd grundforskning, genomförd av personer som arbetat tillsammans vid MFI och som tillhörde Svenska Nationalkommittén för fysik.

En sådan beskrivning ekar av minnen från konflikten vid FFN och belyser FOA:s grundproblem. Genom fysikernas beräkningar började målen för ett forskningsprogram ta form. Den ledning och samordning som forskningen behövde kom inte inifrån myndigheten. I november 1945 tillsatte regeringen den

²⁹⁶ Protokoll, 17 augusti 1945, FOA(Ö) AdmB A I:1, KrA Täby, citat på s. 4; Agrell 2002.

²⁹⁷ ”Den naturvetenskapligt militärtekniska forskningen i de krigförande länderna”, 31 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

²⁹⁸ Harnesk (red.) 1962, s. 889.

²⁹⁹ Protokoll, 12 oktober 1945, FOA(Ö) AdmB A I:1, KrA Täby; FOA 2 nr H191, 1946, FOA(H) AdmB B IV:2, KrA Täby, s. 3.

³⁰⁰ FOA nr H148, 3 november 1945, FOA(H) AdmB B IV:1, KrA Täby.

³⁰¹ FOA nr H145, 27 juni 1946, FOA(H) AdmB B IV:2; ”Sammanfattning av avdelningschefernas redogörelser för utlagda forskningsuppdrag”, 26 april 1954, FOA(H) AdmB E III a:11, KrA Täby, s. 5.



Bild 2. Torsten Magnusson arbetade vid MFI. Mellan 1945 och 1968 var han avdelningschef vid FOA och ansvarade för forskningen om atomvapen. Från 1968 var Magnusson FOA:s generaldirektör. Foto: IVA.

tidigare nämnda Atomkommittén. Sannolikt kom initiativet till kommittén från fysikerna Torsten Gustafson, som var Tage Erlanders förtrogne i vetenskapliga frågor, och Lamek Hulthén, som redan var involverad i Magnussons utredning, tillika institutionskollega med Gustafson. Kommittén samlade den vetenskapliga kompetensen på området. Manne Siegbahn och Torsten Gustafson ingick i kommittén. Det gjorde också Håkan Sterky och Torsten Schmidt (Magnusson var ledamot från 1952). Det går då att tala om att Atomkommittén blev ett sorts toppstyrt forskningsråd för delar av försvarsforskningen. Atomkommittén var en forskarledd och politiskt förankrad organisation, helt i linje med de idéer som Vannevar Bush skissade för efterkrigstidens forskning i USA. Från 1977 övertog också Statens naturvetenskapliga forskningsråd (NFR) kommitténs uppgifter. Med andra ord var uppgifterna inom Atomkommittén jämförbara med delar av NFR:s uppgifter, om man bortser från atombombfrågan och dess militära implikationer.

Atomkommittén formulerade uppdrag till FOA, bland annat ville de att FOA skulle utreda möjligheten att framställa uran ur svensk malm. Också i detta uppdrag går det att känna igen signifikanta drag hos den tidiga kärnvapenforskningen som belyser FOA:s grundproblem. Det var ett uppdrag som formulerades efter att frågan redan var igångsatt på informella vägar.

Enligt FOA:s styrelseprotokoll gavs uppdraget i februari 1946. Men samma uppgift hade redan inletts av Gustaf Ljunggren, fem månader tidigare. Ljunggren kontaktade Bolidens Gruv AB, Svenska Skifferolja AB och Wargöns AB för att undersöka den svenska malmen. I brev till FOA:s överdirektör från oktober 1945 framgår det hur Ljunggren själv tog initiativ till kontakten. De första proverna på malm togs tre månader före Atomkommitténs uppdrag till

FOA.³⁰² I december 1945 föreslog Ljunggren att den militära tillämpningen av kärntekniken kunde uppstå som en biprodukt av civil forskning, så länge landet satsade på kärnenergi.³⁰³ Det innebär att den så kallade svenska linjen tillkom på Ljunggrens initiativ.

Att formulera mål och uppdrag för FOA:s forskning verkar sålunda ha varit avhängigt vissa nyckelpersoners initiativ och kontaktnät. Kärnvapenforskningen erbjöd en möjlighet att samla olika forskarnätverk runt ett större projekt. I dag är det svårt att förstå var de formella organisationerna började och de krigstida nätverken slutade. År 1947 bildades till exempel det statliga bolaget AB Atomenergi, som skulle utveckla civil kärnkraft. Ett avtal mellan FOA och AB Atomenergi reglerade samarbetet mellan de båda parterna. Arbetet med att utreda de svenska uranfyndigheterna flyttades formellt över till företaget, men kom ändå att präglas av Gustaf Ljunggren och FKA. Flytten hanterades av folk med bakgrund vid FKA. Den förhandlades fram mellan Gustaf Ljunggren och FKA:s tidigare styrelseordförande, som vid tillfället var verksam vid AB Atomenergi.³⁰⁴ När AB Atomenergi officiellt fick uppdraget att hantera uranfrågan förlades delar av forskningen vid FOA, som enligt årsrapporten arbetade ”på uppdrag av AB Atomenergi [med] vissa undersökningar rörande framställning av uran”. Arbetet bedrevs med ”stöd av medel från Atomkommittén”, som det hette i rapporteringen.³⁰⁵

De tidigare nämnda målsättningarna, som kom till 1949, var resultatet av ett samarbete mellan Torsten Magnusson och Gustaf Ljunggren, det vill säga de personer som tagit tag i frågan från början och som också representerade kontinuitet från FKA och MFI till FOA 1 och FOA 2. I bakgrunden fanns en anmodan från ÖB samt den försvarspolitiska utredning som lämnat sitt betänkande 1947 och som senare låg till grund för 1948 års försvarsbeslut. Torsten Schmidt meddelade i februari 1948 att ÖB såg behovet av att studera ”möjligheterna att i framtiden utnyttja atomenergi inom försvaret”.³⁰⁶ Tre månader senare hade Magnusson och Ljunggren formulerat en plan. Planen stakade ut vägen för en möjlig svensk atombomb och hänvisade till utredningarna vid

³⁰² Brev från Ljunggren, 27 oktober 1945, 1 november 1945, 12 november 1945, 16 november 1945, 21 november 1945, 26 november 1945, 27 november 1945, 27 oktober 1945, FOA(Ö) Avd1 Ö I; Protokoll, 13 februari 1946, FOA(Ö) AdmB A I:1; ”Redogörelse för verksamheten vid Försvarets Forskningsanstalt avd.1, under tiden april 1945 – juni 1946”, FOA nr H188/5, 6 september 1946, FoaH AdmB B IV:2, KrA Täby, s. 5.

Denna uppgift förekommer också hos Jonter som bygger på FOA 1:s årsrapport, som visserligen gör klart att aktiviteterna pågick inom FOA1, men som inte klargör kronologin. Se: Jonter 2016, s. 42

³⁰³ Jonter 2010, s. 23.

³⁰⁴ ”Organisationsplan för Försvarets kemiska anstalt den 29 mars 1945”, 29 mars 1945, FOA(Ö) Avd 1 Ö I: 9; ”Protokoll fört vid förhandlingar den 26 februari 1949 mellan AB Atomenergi och försvarets forskningsanstalt”, 26 februari 1949, FOA(Ö) AdmB B IV:5, KrA, Täby.

³⁰⁵ FOA1 nr H 283-0013/1, 15 september 1952, FOA(H) AdmB B IV:8, KrA Täby, citat på s. 2.

³⁰⁶ Agrell 2002, s. 71. Agrell bygger på Forskningsofficerens arkiv.

FOA 1 och FOA 2 angående kärnenergi och uranframställning samt till en nyligen offentliggjord rapport från amerikanska Atomic Energy Commission. Planen sändes till ÖB, Atomkommittén och AB Atomenergi.³⁰⁷ I en promemoria från februari 1949 hade denna plan fått fasta former med titeln ”P.M. angående målsättningar för atomenergiforskning för försvarets räkning”. Här beskrev Magnusson och Ljunggren försvarets intressen:

Emellertid måste fastslås att vare sig man för dagen tager positiv ställning till militär användning av atomenergi eller endast vill inrikta sig på skyddet mot en sådan användning, har försvaret direkt intresse av forskning med tillämpning på följande huvudproblem.³⁰⁸

Det som kan utläsas av citatet är hur Magnusson och Ljunggren tog ansvar för vad som var militärt önskvärt. De hade sin egen vetenskapliga kompetens, sina respektive utredningar och sina nätverk i ryggen. Ur dessa kunde de härleda försvarets intressen och därmed formulera målet med forskningen. Med utgångspunkt i ovanstående citat skrev Magnusson och Ljunggren fram målen med kärnvapenforskningen. De bilade en lista med 28 punkter, forskningsuppgifter som FOA kunde lösa för att uppfylla försvarets behov.

På detta sätt löste Magnusson och Ljunggren FOA:s grundproblem inom kärnvapenområdet. Det blev forskarna själva som formulerade i vilken riktning den målbundna forskningen skulle gå. Detta är också Agrells poäng.³⁰⁹ Däremot var kärnvapenområdet inte FOA:s enda forskningsområde. När vi härnäst studerar andra områden kommer det att framgå att FOA:s grundproblem även hade andra lösningar. Kärnvapenforskningen hade sina vägar att formulera mål, men dessa följde inte FOA:s instruktion.

Genom samarbetet mellan FOA, Atomkommittén och AB Atomenergi började kärnvapenforskningen få fastare ramar under 1950-talet. Det militärstrategiska tänkandet utvecklades mer mot en kärnvapendoktrin, som gjorde det nödvändigt med svenska atomvapen. År 1953 lade forskningschefen för AB Atomenergi (som deltagit i Magnussons utredning och tidigare varit anställd vid FOA) fram den utredning som preciserade kostnader och tidsförhållanden för ett svenskt atomvapenprogram. Ett sådant krävde samordning mellan civila och militära ansträngningar. Enligt Agrell var utformningen av den svenska linjen, med ett kärnenergiprogram baserat på inhemsk uranförsörjning, helt dikterad av de militära kraven. År 1958 omstrukturerades FOA:s forskning och huvudansvaret för kärnvapenforskningen föll på Torsten Magnusson. Samtidigt började de politiska debatterna ta fart på allvar. Frågan på den militärstrategiska och politiskstrategiska nivån var blott en enda – Var det önskvärt med svenska kärnvapen? FOA hade en plan för hur ett eventuellt arbete skulle gå till. Därigenom var kärnvapenforskningen jämförbar med

³⁰⁷ FOA nr H35:2, 20 maj 1948, FOA(H) AdmB B IV:4, KrA Täby; Se också: Agrell 2002.

³⁰⁸ FOA nr H10022-8509, 11 februari 1949, FOA(H) AdmB B IV:5, KrA Täby, s. 2.

³⁰⁹ Agrell 1989, s. 147.

Sieverts vision om ”mål bunden grundforskning”. Forskarna arbetade fritt på ett sätt som sprängde de organisatoriska gränserna; de berättade vad som var möjligt och därefter kunde försvaret och politikerna uttala en vilja.³¹⁰

Kemvapen

Forskning om kemiska stridsmedel skilde sig på flera punkter från kärnvapenområdet – här fanns inget större forskningsprogram med väl avvägda målsättningar. Det existerade inga samarbetsorgan eller externa intressenter såsom Atomkommittén eller AB Atomenergi, sammankallade för att utnyttja kemins potential i Sverige. Kemiska stridsmedel skulle aldrig involvera flera avdelningar inom FOA. Kemi var en angelägenhet för FOA 1 som leddes av Gustaf Ljunggren. Forskning om kemiska stridsmedel var Ljunggrens specialitet, ett ämne som han byggt sin karriär runt. Därigenom fanns en lång tradition från gasskyddslaboratoriet i Lund, till FKA och sedan FOA 1. Samtidigt var det enkelt att avfärda kemiska vapen som en gammal teknik. Till skillnad från kärnvapen hörde kemvapen till det förgångna, inte till framtidens vapensystem.

Denna hållning var möjlig 1945, i samband med att FOA bildades. Mot bakgrund av det senaste världskrigets utveckling framstod gasvapen som förlagade. I sin första årsrapport som chef för FOA 1 skrev till exempel Gustaf Ljunggren om sina förväntningar på de nya tekniker som skulle behandlas inom avdelningen:

Sedan stridsgas- och gasskyddsfrågorna, som varit FKA:s tidigare huvuduppgift, till stor del lösts, ha nya huvudfrågor, som stå i sammanhang med reaktions- och raketdrift samt med atomenergens användning, i stället tagit så mycket större omfattning.³¹¹

Påståendet om att frågor om gasvapen var lösta 1946 skulle dock revideras. År 1950 gick det i stället att läsa i årsrapporten hur ”forskningen ifråga om stridsgaser och skydd mot sådana gaser har fått en allt större aktualitet”.³¹² Två år senare hette det att stridsgas ”blivit ett av avdelningens viktigaste arbetsområden”.³¹³

Utvecklingen rörde sig alltså från att forskningsområdet ansågs avklarat till att bli avdelningens viktigaste – på bara sex år. Denna utveckling var resultatet av en teknisk innovation. Genom utveckling av nervgaser fick frågan ny aktualitet och tog upp mer och mer av avdelningens intresse. Under nya namn som Tabun, Sarin och Soman återaktualiserades den fråga som ansågs vara färdigbehandlad 1946. Nervgaser innebar en skrämmande utveckling. Deras

³¹⁰ Agrell 1989, s. 155–164; Agrell 2002.

³¹¹ FOA nr H188/05, 6 september 1946, FOA(H) AdmB B IV:2, KrA Täby, citat på s. 1.

³¹² FOA nr H135-0013, 1950, FOA(H) AdmB B IV:6, KrA Täby, s. 2.

³¹³ FOA 1 nr 283-0013/1 FOA(H) AdmB B IV:8, KrA Täby, citat på s. 2.

toxiska egenskaper gjorde att de i mycket små mängder kunde orsaka livshotande skador. Om huden kom i kontakt med ett par droppar av de värsta nervgaserna ledde det till huvudvärk, andnöd, kraftiga kramper och en trolig död.³¹⁴

Genom en innovation kunde ett forskningsområde röra sig från att ha varit förlegat till att återigen bli prioriterat. Utvecklingen satte också idealen om målbunden forskning på prov. Det var inget styrelsebeslut som låg bakom att nervgasforskningen återaktualiserades. I stället var FOA:s arbete med nervgaser nästan helt beroende av enskilda forskares initiativ, där resultaten ledde vidare till nya forskningsuppslag. Samtidigt anpassade sig FOA till utvecklingen på andra platser.

År 1951 disputerade den svenska kemisten Bo Holmstedt på en avhandling om nervgasen Tabun. Sedan 1948 hade Holmstedt forskat på ämnet inom ramen för en anställning vid FOA. Avhandlingen väckte internationellt intresse. Enligt Gustaf Ljunggren var framför allt amerikanerna imponerade och menade ”att här kommer plötsligt ifrån ett litet land en ingående redogörelse för saker som vi håller för top secret”.³¹⁵ Holmstedts avhandling öppnade nya möjligheter. Ljunggren, Torsten Schmidt och den amerikanske försvarsattachén F.M. Sperry ordnade så att Holmstedt fick besöka USA. De initiala kontakterna mellan Ljunggren, Schmidt och Sperry skedde underhand.

Sperry skrev att Holmstedts avhandling “have attracted favorable interest” och uppmanade därför Ljunggren att ta kontakt “through official sources”.³¹⁶ När kontakten togs var det redan utrett underhand hur den skulle tas emot. Förhållandet var på många sätt typiskt för hur kontakter med utlandet kunde utvecklas. I botten fanns Holmstedts avhandling. Till denna knöts informella kontakter som utvecklades i officiella kanaler. I detta fall ledde det till en USA-resa som bidrog till ytterligare kunskaper om nervgaser.³¹⁷

Dessa underhandskontakter var också typiska för de informella ramar som dikterade den svenska säkerhetspolitiken under kalla kriget. Västsamarbetet var resultatet av en paradox. Enskilda aktörer handlade på tvärs med den officiella linjen, men ofta med den officiella ledningens goda minne.³¹⁸ Forskarna kunde dessutom ta ut svängarna ännu mer, eftersom forskningen gärna uppfattades som opolitisk, åtminstone då det passade. FOA:s inriktning avgjordes mer på internationella konferenser, i regel i Natoländer, än i FOA:s styrelserum.³¹⁹

³¹⁴ Larsson 1995, s. 184–185.

³¹⁵ ”Biopatologiska stridsmedel”, 5 februari 1957, FOA(Ö) Avd1 Ö I:7, KrA Täby.

³¹⁶ Brev från Col. F.M. Sperry till Ljunggren, 13 november 1952, FOA(Ö) Avd 1 Ö I:2, KrA Täby.

³¹⁷ FOA nr H1162-8112, 12 oktober 1954, FOA(H) AdmB B IV:11, KrA Täby.

³¹⁸ SOU 1994:11, s. 283–301; Bjereld et al. 2008.

³¹⁹ Under budgetåret 1957/58 registrerade FOA exempelvis 54 st utlandsresor. 53 av dessa resor gick till Natoländer, en (1) av dem hade Schweiz som resmål. Se: ”Redogörelse för forskningsverksamheten vid Försvarets forskningsanstalt under budgetåret 1957/58”, FOA nr 001-H260:1, FOA(H) AdmB F I a:1, KrA Täby, Bilaga 2.

Kunskapsuppbyggnaden i sig bidrog till att utveckla området och föra fram det till att bli ett av avdelningens mest prioriterade. De alarmerande egenskaperna hos nervgaserna var ett tillräckligt starkt motiv för att utöka forskningsinsatserna.³²⁰ Denna dynamik byggde på ett antagande om att forskningen hade i uppgift att ge försvaret skydd mot allt som var möjligt för en fiende att framställa. Eftersom det var möjligt att framställa nervgaser (Holmstedt hade själv gjort det) var det nödvändigt att forska om hur man skyddade sig mot dem. Detta var principen bakom hur man arbetat vid FKA och förutsatte en nära dialog mellan forskning och avnämare. Samtidigt var denna princip omöjlig att använda som rättesnöre för prioriteringar mellan forskningsuppgifter, eftersom den urskillningslöst kunde motivera forskning för att bekämpa allt som var teoretiskt möjligt. Denna dynamik och möjlighet kan delvis förklara de problem som avdelningen för kemi upplevde när det gällde att prioritera mellan forskningsuppgifter, det vill säga den utveckling som föranledde Widells utredning.

Viljan att forska fram skydd mot allt som var möjligt verkade dock fungera som en princip för kemvapenområdet, åtminstone så länge denna forskning begränsade sig till en avdelning och kunde hanteras i en liten krets. Ljunggren och Schmidt hade tillsammans drivit på för svensk tillverkning av senapsgas i Bofors regi på 1930-talet. På 1950-talet var det Serin och Tabun som var på tapeten. Efter den initiala kunskapsuppbyggnaden uppvaktade Ljunggren och Schmidt försvarsledningen vilket resulterade i ett uppdrag från militären.³²¹ Forskningsområdet och uppdraget kom alltså underifrån. Det var enskilda initiativ och den kunskap sådana genererade som motiverade en forskningsinsats.

Robotvapen

Om utvecklingen av kemiska stridsmedel kom ur enskildas initiativ och såldes in till försvaret underifrån var utvecklingen av robotar något försvaret själv önskade av FOA. Andra världskriget hade visat vägen. Försvaret sneglade mot de tyska framgångarna när de beskrev svenska robotvapen som nödvändiga. Det var också från Tyskland som FOA hämtade den tidiga robottekniken.

Världens första självdrivande projektil var tysk och producerades under namnet *Vergeltungswaffe 1* (V-1). Den drevs av en pulsjetmotor och avfyrades från en katapultliknande anordning. Från den europeiska kontinenten kunde flera tusen V-1:or skjutas mot London och andra engelska städer. Från 1944 började V-1 ersättas av den nyutvecklade modellen V-2, en ballistisk robot

³²⁰ Larsson 1995, s. 185.

³²¹ Brev från Claes Gejrot till Ljunggren, 27 januari 1958, FOA(Ö) Avd1 Ö I:4, KrA Täby; Agrell 2002, s. 100–110.

med sluten vätskeraketmotor. De tyska robotarna V-1 och V-2 var urtypen för all robotutveckling efter kriget.³²²

Också FOA och Sverige hade att förhålla sig till det tyska robotkriget. Centrala ledningen för reaktions- och raketdrift etablerades i februari 1945. Denna organisation skulle samverka med personal ur försvarsstaben för att säkerställa försvarets behov av ny robotteknik. Organisationen ansåg att det nybildade FOA borde ansvara för utveckling av inhemska svenska robotvapen.³²³

För att utveckla egna robotar behövdes dock kunskap om den internationella utvecklingen. Hur sådan kunskap kom till Sverige var den viktigaste frågan under 1940- och början av 1950-talet. FOA utgick inledningsvis från delar hämtade från V-1:or och V-2:or som slagit ner på svenskt territorium under kriget. Ett sådant arbete var redan påbörjat inom både FKA och MFI. De första svenskutvecklade robotarna byggde också på samma teknik som utnyttjades i tyska V-1. Sverige fick också tillgång till tysk teknik via kontakter med Norge och Storbritannien. På initiativ av FOA:s Martin Fehrm köpte FOA de amerikanska teletekniska komponenter som var nödvändiga för robotutvecklingen. Tillgången till amerikansk teknik var dock begränsad under 1940-talet, framför allt med hänsyn till det säkerhetspolitiska läget.³²⁴

Forskning om robotteknik skedde inom samtliga tre avdelningar vid FOA. FKA hade åtminstone sedan 1943 arbetat med att framställa drivmedel för vätskeraketmotorer. På uppdrag av flygförvaltningen framställde FOA 1 väteperoxid-drivna motorer, enligt samma princip som användes i tyska V-1. FOA 2 provade ut sprängmedel som kunde användas i robotprojektiler. Framför allt arbetade avdelningen med riktad sprängverkan (RSV), precis som man gjort inom MFI. Till dessa uppgifter tillkom under 1940-talet beräkningar av styrbarhets- och banstabilitetsproblem, hur robotarna rörde sig i luften. FOA 3 arbetade främst på uppdrag av flygvapnet. De utvecklade bland annat vridbara riktantenner för kommunikation med såväl flygplan som robotprojektiler. FOA 3 arbetade även med radar- och styrsystem och på flygförvaltningens uppdrag utvecklades ett system för fjärrstyrning (RAN-systemet). FOA stod för utvecklingen av RAN-systemet som sedan överlämnades till industrin.³²⁵

För att samordna alla dessa spridda insatser och – framför allt – behoven från de olika vapengrenarna, bildades 1948 Försvarets Robotvapenråd och Robotvapenbyrå. Rådet kom att bestå av en representant per försvarsgren, samt två personer från försvarsstaben och en från FOA. Med andra ord skulle rådet hantera försvarsgrenarnas intressen och motverka försvarsgrens-

³²² Mackenzie 1993, s. 44–60; Nilsson 2007, s. 102n.

³²³ Nilsson 2007, s. 104–105.

³²⁴ Agrell 1989, s. 138–140; Nilsson 2007, s. 103, 107–108, 11–112, 116, 174, 191–192, 211–215.

³²⁵ FOA nr H188/5, 6 september 1946, FOA(H) AdmB B IV:2; FOA nr H112-0013, 14 september 1949, FOA(H) AdmB B IV:5; FOA nr H135-0013, 17 oktober 1950, FOA(H) AdmB B IV:6, KrA Täby; Agrell 1989, s. 138–141.

strider.³²⁶ Den tekniska-vetenskapliga kompetensen var i minoritet – Försvarets Robotvapenråd var inget forskningsråd. Som råd betraktat var det en ren militär angelägenhet utan den kompetens som förväntades inom de forskningsråd som verkade på andra områden. Skillnaden mellan Robotvapenrådet och till exempel Atomkommittén är slående – Robotvapenrådet var militärt medan Atomkommittén var lett av forskare.

Robotvapenbyrån organiserades under ledning av sjöofficern Johan Gabriel Oxenstierna. Byrån delades i två avdelningar, en teknisk och en militär. Principen för Robotvapenbyrån var att den militära avdelningen skulle formulera målsättningar för det tekniska arbetet.³²⁷ När Robotvapenbyrån ställde uppgifter till FOA formulerades målsättningarna för FOA:s arbete vid den militära avdelningen inom Försvarets Robotvapenråd.³²⁸

De olika forskningsinsatserna för att ta fram nya robotvapen var mer splittade än de föregående exemplen. Samtliga avdelningar inom FOA ägnade sig åt grundforskning som kunde användas inom robotområdet. Samtidigt som man bedrev grundforskning, kunde forskningen föras närmare industrin och konkreta projekt i försvarsgrenarnas materielplaner. År 1954 pågick åtminstone sex sådana projekt (rb 304, 315, 316, 317, 321 & 322). Dessa reducerades till tre robotprojekt under de kommande åren.³²⁹ Sådana projekt skulle organiseras genom Robotvapenbyrån, men under 1954 och 1955 låg samarbetet mellan FOA och Robotvapenbyrån nere. Det avbröts för att man inte kunde nå samsyn om forskningens riktning. FOA arbetade då på eget initiativ mot att lösa vissa grundläggande problem.³³⁰ När den målbundna forskningsorganisationen inte kunde samarbeta med avnämaren fick grundforskningen företräde.

Den svenska robotutvecklingen var inledningsvis en brokig samling insatser som sträckte sig över flera militära organisationer, FOA och industrin. Denna spridda strategi visade sig också vara tämligen oframkomlig. När USA öppnade upp för svenska forskare och militärer, och utvecklingen började få fastare former genom att den koncentrerades mot en begränsad mängd projekt, kom utländsk teknik att tillämpas alltmer.³³¹ Forskning för industrin, dirigerad av den militära Robotvapenbyrån, var ett eget sätt att lösa FOA:s grundproblem.

³²⁶ Nilsson 2007, s. 108–109.

³²⁷ Nilsson 2007, s. 109.

³²⁸ Robotvapenbyrån gav FOA bl a i uppgift att konstruera värmekänsliga målsökare och lämpliga sprängämnen för robotar: FOA 2 nr H283-0013/2, 1952, FOA(H) AdmB B IV:8, s. 5; FOA nr H163-0013/1, FOA(H) AdmB B IV:9, KrA Täby, s. 2.

³²⁹ ”Sammanträde ang robotutvecklingen”, 8 september 1954, FOA(H) AdmB Ö VI:1, KrA Täby. Jmf Nilsson 2007.

³³⁰ ”PM betr. Samarbete med Robotvapenbyrån”, FOA(H) AdmB Ö VI:1, KrA Täby.

³³¹ Nilsson 2007.

Programforskningsmodell eller samproduktion?

De tre forskningsområdena kärnvapen, kemvapen och robotvapen var alla behäftade med frågetecken om hur insatserna skulle inriktas. Det var dessa frågetecken som utgjorde FOA:s grundproblem i praktiken. Atomkommittén, forskningsledda underhandskontakter med utlandet och det av militären kontrollerade Robotvapenrådet var helt olika sätt att leda och planera den målbundna forskningen. Skillnaden mellan de tre forskningsområdena pekar mot att FOA saknade en gemensam lösning på grundproblemet.

Samtidigt finns det mycket som går igen i de olika forskningsområdena; det finns en del likheter mellan dem. Inget av dem följde egentligen den ordning som stipulerades i FOA:s instruktion och som hade uttryckts i propositionen från 1944, vilken lett till skapandet av FOA och därmed avslutat 1940-talets diskussioner om försvarsforskningens organiserande. Det var inte FOA:s styrelse som var arena för beslut eller diskussion. I stället skedde forskningens styrning genom informell samverkan mellan forskare och avnämare. Informell samverkan var den verkligt ledande principen bakom FOA:s styrning och utgjorde styrningens praktik.

Wilhelm Agrell ger olika beskrivningar av forskningen vid FOA. Delvis skriver han hur de första åren präglades av arbetsmönster från kriget, att forskarnas egna uppslag kunde vägleda arbetet. Han ser hur en del projekt utvecklades mot ett svenskt "arsenalsystem" där forskning, utveckling och anskaffning av vapen kontrollerades av försvaret. Vissa delar av verksamheten utvecklades, enligt Agrell, till ett "entreprenadssystem" där privata företag stod för materielanskaffningen. Kärnvapenforskningen bidrog dock, enligt Agrell, till att forskningen fick en fastare form som en "projektforskningsmodell", "där grundforskning och tillämpad forskning, liksom civila och militära teknologier, kunde flätas samman på ett nytt sätt". Genom projektforskningen som ideal kan Agrell dra en rak linje mellan kärnvapenforskningen och det senare Viggen-projektet. Två materielprojekt som under kalla kriget slukade betydande delar av försvarsforskningens finansiering. Dessa projekt har också kommit att dominera synen på försvarsforskningen i efterhand.³³²

Var då kärnvapenforskningen och det senare Viggen-projektet representativa för FOA:s arbete? Jag återkommer till Viggen-projektet i ett senare kapitel. I detta skede är det dock relevant att fråga sig om det var sant, som Agrell säger, att projektforskningsmodellens "styr- och planeringsproblem" bidrog till behovet av en planeringsavdelning.³³³ Genom begrepp som arsenalsystem och projektforskning, och med jämförelser med Manhattanprojektet, skriver Agrell in FOA i ett internationellt forskningsläge, som lutar sig mot det forskningspolitiska system som utvecklades i USA där Vannevar Bushs idéer stod modell. Med en sådan jämförelse utvecklades den svenska

³³² Agrell 1989, s. 138–141, citat på s. 141; Agrell 2002; Dörfer 1973; Jonter 2016, s. 75, 236.

³³³ Agrell 1989, s. 169.

försvarsforskningen mot stora program och systemtänkande, liknande de som företrädelsetvis genomfördes i USA.³³⁴

Det är rimligt att beskriva kärnvapenforskningen som en projektforskningsmodell, men det som föranledde behovet av en planeringsavdelning var i större utsträckning händelser inom *alla* FOA:s forskningsområden. Kritiken som riktades mot Gustaf Ljunggren kan inte förklaras av kärnvapenforskningens projektforskningsmodell. Widells utredning rörde hela forskningsanstaltens ledning. Den kritik som Statsrevisionen riktade mot FOA:s styrelse gällde att styrelsen inte ägnade sig åt målformulering och målen för kärnvapenforskningen uppstod utanför styrelsemötena. Nedan kommer det att framgå att just kritiken mot Gustaf Ljunggren och Widells utredning var de händelser som formellt föranledde inrättandet av FOA:s planeringsavdelning.

Vi har kort sagt inte mycket att hämta i bilden av en projektforskningsmodell som förklaring till varför FOA utvecklade en planeringsavdelning. En helt annan företeelse framträder dock om man jämför kärnvapen-, kemvapen-, och robotvapenforskningen. Brist på styrning, enskilda forskares initiativ och kontakter var viktigare än central projektledning. FOA arbetade i en verklighet som låg mycket långt från FFN:s ideal om målbunden forskning och långt ifrån sin egen instruktion.

Trots att FOA arbetade enligt en modell som präglades av bristande styrning och informell samverkan fungerade dock forskningsanstalten. Modellen med informell styrning levererade resultat. Med hjälp av den informella styrnings praktik framstår FOA, såhär i efterhand, som en effektiv myndighet i framkant. FOA var världsledande på nervgasforskning och forskningsanstalten fortsatte arbeta med robotvapenforskning, trots samarbetsproblem med Robotvapenbyrån. Ljunggren påbörjade sin utredning om uran, innan uppdraget kom från Atomkommittén. Det som kan förklara denna effektivitet är inte en projektforskningsmodell, utan att den informella styrningens praktik fungerade eftersom aktörerna var överens om forskningens målsättningar. Dessa målsättningar var ett resultat av *samproduktion* mellan forskare och militärer.

I nästan ett decennium verkade FOA som ett institut för målbunden forskning, utan formella mekanismer för att formulera mål. Ändå uppstod sådana mål. Enligt Jasanoff är den (natur)vetenskapliga verkligheten *samproducerad* med den sociala ordningen och kunskapsproduktionen inbäddad i den sociala ordningen. I denna samproduktion skapas identiteter, institutioner, diskurser och representationer av verkligheten. Vetenskapliga och andra aktörer (till exempel politiker eller militärer) arbetar samfällt för att skapa en social ordning och det vetenskapliga språk som fungerar tillsammans med denna ordning. En poäng med Jasanoffs perspektiv är att det inte enbart lägger vikt vid konflikter mellan olika intressegrupper, utan betonar att formeringen av en grups

³³⁴ Se t ex: Hughes 1998; Galison & Hevly (red.) 1992; Lassman 2008.

intressen sker parallellt med såväl sociotekniska föreställningar som det språk som är nödvändigt för att begripliggöra en viss teknik.³³⁵

Det är rimligt att anta att den institution som fungerar genom informell samverkan mellan inblandade aktörer också präglas av en hög grad av samförstånd. En hel del belägg för ett sådant antagande presenteras ovan och nedan. Genom en gemensam identitet och ett gemensamt språk behövdes inga formella ramar för att formulera mål. Själva bristen på formell styrning talar för en underförstådd högre målsättning, som delades av de inblandade. Med hjälp av ett sådant antagande kan man ställa upp en hypotes som förklarar kritiken mot Ljunggren och Widells utredning. En sådan hypotes skulle innebära att FOA kunde ledas tack vare det informella samarbetet så länge det fanns samsyn om riktningen. Widells utredning ska då förstås som en effekt av att samsynen minskade. Behovet av formell planering uppstod när det inte längre var möjligt att leda forskningen genom initiativ från enskilda. Det blir enklare att förstå detaljerna runt Widells utredning om man konstaterar att forskningen före utredningen styrdes av samproducerade målsättningar, som var resultatet av informell samverkan och en gemensam identitet.

Widells utredning och styrningens kris

Widells utredning tillsattes som en reaktion på den kris som seglade upp inom FOA:s avdelning för kemi. Konflikten beskrivs i inledningen av detta kapitel. Efter att jag redogjort för 1940-talets diskussioner och styrningens praktiker är det nu möjligt att återkomma till denna konflikt och utredning. Detta låter sig göras med hjälp av den bakgrund som presenteras ovan. FOA:s grundproblem, den informella styrningens praktik och de samproducerade målsättningarna som präglade arbetet fram till Widells utredning var orsaker till utredningen och en del av dess slutsatser. Forskningen under 1940- och det tidiga 1950-talet präglades av informell samverkan. Enskildas initiativ växte genom samproduktion till outtalade målsättningar som sällan passerade FOA:s styrelse. Planeringsområdet var ännu ingen vetenskap. Men det var inte heller en rent militär angelägenhet. Planeringen skedde i förhandling mellan professionerna. Det är, som sagt, mot bakgrund av dessa insikter man ska närma sig den historia som jag beskrev i inledningen av detta kapitel. En historia som här ska granskas i detalj.

Statssekreteraren i Försvarsdepartementet, Gustav Adolf Widell, ledde under 1950-talet en utredning om FOA:s organisation. Han fick uppdraget av departementschefen den 23 oktober 1950.³³⁶ Uppdraget till Widell kom ur den ledarskapskris som seglat upp inom FOA:s avdelning för kemi. Flera

³³⁵ Jasanoff 2006, s. 2, 40–41.

³³⁶ "Förslag till omorganisation av den centrala ledningen av försvarets forskningsanstalt", 24 september 1953, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

sektionschefer hade ventilerat sitt missnöje med avdelningschefen Ljunggren. Gustaf Ljunggren var, som bekant, föremål för kritik internt och i pressen. Det var dessa konflikter som styrelseordförande Sterky anförde som orsak till utredningen när han besökte avdelningens lokaler i Ursvik år 1950.³³⁷ Liknande argument framfördes också i ett pressmeddelande som gick ut från forskningsanstaltens kansli den 23 oktober samma år, samma dag som Widell tillsattes som utredare. Där framkommer att utredningen föranleddes av en hemställan från FOA. Med andra ord tillsattes utredningen på initiativ av FOA:s ledning och som ett resultat av krisen vid FOA 1.³³⁸

Första delen av utredningen lades fram den 27 juni 1952 och rörde avdelningen för kemi.³³⁹ Den andra delen presenterade statssekreterare Widell den 24 september 1953. Denna del tog ett större grepp om FOA:s organisation och de lednings- och planeringsproblem myndigheten upplevde allt sedan 1945. Widell hade alltså två problem att hantera. Det första var kritiken som riktades mot Ljunggren som person. Det andra problemet bestod i kritiken som statsrevisionen formulerade 1947, nämligen att FOA:s styrelse inte utformade mål för forskningen. Båda dessa fenomen var dock relaterade och symtom på FOA:s grundproblem.

Det är värt att nämna att många upplysningar om bakgrunden till Widells utredning går att finna i de handlingar som överlämnats till FOA:s arkiv av Håkan Sterky.³⁴⁰ Det rör sig alltså om en egen arkivserie bland de personarkiv som är sorterade under FOA:s arkiv. Att enbart luta sig mot detta material skulle innebära en tämligen ensidig historia. Detta metodproblem är enkelt avhjälpt genom att ta hänsyn till fler källor från hela förloppet. Icke desto mindre kan Sterkys arkiv bidra till förståelse för hur styrelseordföranden mindes och betraktade konflikten. Sterkys åsikter och syn på FOA:s problem var, som vi ska se, signifikanta för den grupp som ville betrakta FOA som i första hand ett serviceorgan för de militära myndigheterna.

Ljunggrens ledarstil och krisen vid FOA 1

Den kritik som riktades mot Ljunggren år 1950 kan placeras i ett större sammanhang. Personalen saknade tydliga mål. Kritikerna hävdade att arbetsuppgifter kunde förändras utan att de förstod de bakomliggande orsakerna. De saknade också förvarning om nya projekt. De sektionschefer som samlades till en kommitté för att beskriva problemen konstaterade att avdelningens

³³⁷ "Besök på FOA 1 den 10/11", anteckning, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

³³⁸ "Meddelande till T.T.", 23 oktober 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

³³⁹ FOA nr 369-0010, 28 juni 1952, FOA(Ö) AdmB E II a:14, KrA Täby.

³⁴⁰ I ett brev till Martin Fehrm från år 1966 skriver Håkan Sterky att han rensat sitt arkiv och att han skickar delar till Fehrm. Sterky skriver "Vad bifogade pärm beträffar, är det möjligt, att den kan ha något värde i FOA:s arkiv, då den bl.a skildrar schismen inom avdelning 1 omkring 1950". Ett av Sterkys motiv till att samla sina papper till FOA:s arkiv var att belysa konflikten vid FOA 1. Se: Brev från Sterky till Fehrm, 26 januari 1966, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

organisation inte var anpassad för FOA av 1950. Antalet uppgifter ökade, teknikutvecklingen accelererade, samtidigt som organisationen förblev oförändrad.³⁴¹

Relationen mellan teknikutveckling, avdelningens organisation och Ljunggrens ledarstil togs också upp av överdirektör Björkeson i en rapport från oktober 1950. Björkesons analys gick ut på att problemen bestod av en kombination av dessa faktorer. Ljunggrens ledarstil var, enligt Björkeson, anpassad till en förlegad organisation. Björkeson skrev följande:

Den nuvarande organisationen var tillräcklig så länge avdelningen var så liten att det var möjligt för en man att hålla i alla trådarna och i detalj övervaka, följa och dirigera varje forskares arbete, och så länge ett informellt, kordialt samarbete kunde äga rum mellan avdelningschefen och hans underordnade. Sedan avdelningen vuxit, har det visat sig att denna organisation är otillräcklig [...] Det har blivit avdelningschefen övermäktigt att leda avdelningen på sitt tidigare patriarkaliska sätt, varför på vissa håll starka personliga motsättningar av rent psykologisk art uppstått.³⁴²

Denna bild delades i allt väsentligt av Ljunggren själv, även om orden inte föll som hos överdirektören. När kemiprofessorn kommenterade ärendet var det med åberopande av ”anstaltens kraftiga utveckling”. Ljunggren frågade sig också huruvida det hade varit möjligt för honom att avhjälpa denna utveckling. Kanske skulle han avvisat fler uppdrag för att ge avdelningen arbetsro? På denna fråga kunde Ljunggren leverera ett entydigt svar. De uppgifter som avdelningen arbetade med hade ”av såväl de militära myndigheterna som forskningsanstalten bedömts vara av synnerligen stor betydelse för vårt försvar”. Vidare skrev Ljunggren att vissa uppgifter också ”upptagits på särskilt yrkande av de enskilda forskarna”.³⁴³

Helt oberoende av Ljunggrens eventuella brister som forskningsledare, framstår ärendet så här i efterhand som beroende av tre faktorer. Såväl kritiker som Ljunggren själv återkom till den tekniska utvecklingen och den därpå följande arbetsbördan. Alla inblandade tar upp avdelningens organisation, som inte kunde möta kraven inför 1950-talet. Den sista faktorn var förmodligen att välja, sortera eller prioritera mellan uppgifter.

År 1946, när FOA 1 arbetat under ett år, hade Ljunggren en annan uppfattning om avdelningens uppgifter och organisation än den som framkom fyra år senare. Dessa uppfattningar är delvis klagörande för att förstå hur avdelningen organiserades. I FOA 1:s första årsrapport skrev Ljunggren att

³⁴¹ Brev till styrelsen från C-J Clemedson, S. Ek, G Huss, O Quensel, R Rynninger, K-I Skärblom, T Wilner, 14 mars 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1; ”Utredning om vissa missförhållanden vid Försvarets forskningsanstalts avdelning 1”, 30 maj 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

³⁴² ”Till styrelsen för Försvarets forskningsanstalt”, FOA nr 537-0010, 14 oktober 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby, citat på s. 2.

³⁴³ Brev från Ljunggren till överdirektören, 28 september 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

”verksamheten vid avdelningen blev också en direkt fortsättning på den tidigare verksamheten vid FKA”. Han skrev vidare att i ”likhet med FKA har avdelningen i stor utsträckning utnyttjats som ett serviceorgan för olika militära myndigheter”.³⁴⁴ När statssekreterare Widell senare besökte avdelningen konstaterade han att den organisation som byggde på FKA ”var relativt liten” och att organisationen expanderade i takt med uppgifterna.³⁴⁵ Språkbruket känns igen från de ovan redovisade konflikterna inom FFN och i de praktiker som kännetecknade exempelvis nervgasforskningen. FOA 1 fortsatte alltså i FKA:s hjulspår, som om FNN och FOA:s instruktion aldrig existerat.

Hur uppgifter valdes och prioriterades var mer intimt förknippat med Ljunggrens person. Detta var också något som återkom i Widells utredning, i den del som handlade om avdelningen för kemi. Widell rapporterade ett antal anmärkningar som kunde härledas till kemiprofessorn Ljunggrens ledarstil. Utredningen konstaterade att Ljunggren ägnat sig åt uppdrag som Widell betecknade som privata. Dessa uppdrag var arbeten där Ljunggren uppburit ersättning. Det rörde sig om artiklar han författat, men även ren konsultverksamhet åt privata företag, som vid några tillfällen skett på arbetstid och i något fall involverat personal från FOA 1. Widell konstaterar också att Ljunggrens sidouppdrag påverkat vilka uppgifter FOA tagit på sig. I två fall kunde Widell konstatera att FOA antagit uppdrag som motiverats av Ljunggrens privata intressen snarare än försvarsnytta.³⁴⁶

När Widell sammanfattade sin utredning om FOA 1, och det som framkommit om avdelningens chef, gav han en tämligen nyanserad bild. Huvudproblemet härleder Widell till FOA:s uppdrag, närmare bestämt myndighetens förmåga att välja och prioritera forskningsuppgifter:

Gränserna för FOA:s verksamhet äro ganska obestämda. Det har förusatts [sic.], att FOA i viss utsträckning skall samarbeta med privata företag. I en del fall har det förekommit, att vid FOA mot ersättning utfört arbete för privata företag. Med hänsyn härtill kan det stundom vara svårt, särskilt för personal i underordnad ställning, att bedöma huruvida en arbetsuppgift tillhör tjänsten eller ej.³⁴⁷

Hur ska man då förstå och tolka kritiken mod Ljunggren? Är den ens värd att behandla i detta sammanhang? Det Widell till slut såg som klandervärdt var att Ljunggren ägnat sig åt bisysslor ”i betydligt större utsträckning än statstjänstemän i allmänhet”.³⁴⁸ Samtidigt konstaterade Widell, och senare även

³⁴⁴ ”Redogörelse för verksamheten vid försvarets forskningsanstalt avd. 1. Under tiden 1/4 1945 – 30/1946.”, FOA nr 188/05, 6 september 1946, FOA(H) AdmB B IV:2, KrA Täby, citat på s. 1.

³⁴⁵ ”Anteckningar från besök vid avdelningen 1 den 1, 2, 3 och 5 febr. 1954” 9 februari 1954, FOA(Ö) AdmB Ö IV:1, KrA Täby.

³⁴⁶ FOA nr 369-0010, 28 juni 1952, FOA(Ö) AdmB E II a:14, KrA Täby.

³⁴⁷ Ibid, citat på s. 30.

³⁴⁸ Ibid, citat på s. 28.

justitiekanslern, att det inte fanns några skäl att vidta några åtgärder gentemot avdelningschefen. FOA:s styrelse beslutade den 20 augusti 1952 att ”enhälligt [...] uttala sitt förtroende för professor Ljunggren och sin förvissning om att han framgångsrikt skall kunna leda forskningsarbetet vid avdelning 1”.³⁴⁹ Personfrågan var utagerad, två år efter DN:s publicering. Hade det enbart varit fråga om en person hade episoden inte varit värd att nämna. Den hade då slutat i styrelserummet i augusti 1952. Men – återigen – konflikten kan och bör placeras i ett större sammanhang.

Konflikten kan ses mot bakgrund av Rolf Sieverts reservation till FNN:s betänkande från 1943. Sieverts hade varnat för att FOA riskerade bli ”i huvudsak en utveckling av Försvarsväsendets kemiska anstalt (FKA)” eller blott ett ”hjälporgan” till de militära myndigheterna. Det Sievert varnat för blev verklighet, åtminstone när det gällde avdelningen för kemi. Överdirektören Albert Björkesons uttalande om Ljunggrens ”patriarkaliska sätt” tillför en ytterligare dimension till analysen. Det är möjligt att Sievert blev sannspådd, men det var först 1950 som problemen kom upp till ytan. Det informella, det *kordiala* samarbetet, hade tidigare varit framgångsrikt. Det var först när man ställdes inför större uppgifter och mer behov av styrning, som den informella samproducerade målsättningen inte längre kunde besluta inriktningen på försvarsforskningen.

Sanningen är den att problemet uppstod då de förväntningar som kunde ställas på försvarsforskningen inte längre gick att utläsa genom att blicka mot de krigförande ländernas militärteknik från åren mellan 1939 och 1945. Ett serviceorgan fungerade så länge militären kunde begära service inom ett välbekant område. Men 1950 såg det mer och mer ut som att framtidens krig skulle bli något annat än andra världskriget, och hur detta skulle gestalta sig visste ingen. Detta var också något som aktualiserade grundproblemet.

Tron på den informella och intuitiva ledarstilen levde dock kvar i FOA:s styrelse en bra bit in på 1950-talet. Styrelseordförande Sterky ansåg att han ledde ett serviceorgan. Detta blir uppenbart om man studerar också den andra delen av Widells utredning, som inleddes med en referens till statsrevisionens kritik av FOA:s styrelse. Utredningen föreslog också den planeringsavdelning som kom att bli FOA P 1958.

Statsrevisionens kritik och Widells utredning

Den andra delen av Widells utredning tog fasta på statsrevisionens kritik från 1947. Kritiken behandlade som bekant styrelsens oförmåga att fastställa en inriktning för forskningen genom att sätta upp mål för den målbunda forskningen. Statssekreterare Widell tog vid där statsrevisionen slutat. Han skrev att styrelsen börjat ägna sig åt planering ”i stora drag”, men ”någon närmare genomgång av de olika forskningsprogrammen och dessas uppläggnings torde

³⁴⁹ Protokoll, 20 augusti 1952, FOA(Ö) AdmB A I:1, KrA Täby, citat på s. 4.

endast undantagsvis ha förekommit”.³⁵⁰ Lösningen var, enligt Widell, att förändra styrelsens arbetsuppgifter och sammansättning samt att tillföra ett forskningsråd som kunde ge råd i frågor om val och prioriteringar för den målboundna forskningen. Till styrelsens förfogande såg Widell ett behov av ”ett väl sammansatt organ för en central forskningsplanering inom anstalten”³⁵¹.

I sin plädering för ett organ för forskningsplanering hänvisade statssekreteraren till hur FOA arbetat tidigare. Widell uppfattade att lejonparten av forskningsuppgifterna uppkom som uppslag från forskare inom avdelningarna. En del forskningsuppgifter kom från de militära myndigheterna. Detta arbetssätt, menade Widell, föranledde inte i sig självt ett behov av central planering. Behovet uppstod i stället då det gällde ”forskning inom helt nya områden”. Vid sådan forskning var gränsdragningen mellan avdelningarna oklar, vilket ökade behovet av samordning mellan forskning och militär. Med andra ord konstaterade Widell att FFN:s organisation inneburit en förlängning av FKA, MFI och SUN. En sådan organisation, med självständiga avdelningar, var också oproblematiske så länge forskningen rörde gasvapen, sprängämnen eller teleteknik – områden som med enkelhet lät sig inordnas under någon av avdelningarnas ansvarsområden. Det kalla krigets kärnvapen och robotvapen var av en helt annan karaktär. De krävde ökad central planering och stramare integrering av olika vetenskapsområden.³⁵²

Effekten av kalla krigets militärtekniska komplexitet är ett välkänt tema i det internationella forskningsläget. Det är vanligt att forskningen gör en poäng av hur komplexiteten ökade genom utvecklingen av nya vapen. Allt sedan andra världskriget har utvecklingen gått från enskilda vapen mot vapensystem. Robotvapnet är ett bra exempel. Dels var själva roboten resultatet av tvärvetenskaplig forskning och utveckling, dels verkade roboten i ett system av radar, luftövervakning och underrättelseenheter.³⁵³ Ett vanligt argument inom forskningen är att vapensystemens komplexitet, och den allt mer komplexa organisation som krävdes för att utveckla och tillverka vapen, samverkade med en lednings- och styrningsstruktur som också var beroende av systemtänkande. Nya styrtekniker byggde på systemtänkande för att bringa ordning i forskning och utveckling av kalla krigets komplexa vapensystem. Samordning mellan olika delmoment i forskning och utveckling blev en nödvändig princip för styrning därför att vapensystemen krävde det. Samordning av delmoment i forskning och utveckling speglade delkomponenternas integrering i de färdiga vapensystemen.³⁵⁴

FOA:s styrelse svarade Widell i ett remissutlåtande. Styrelsen riktade in sig på statssekreterarens förslag om att förändra styrelsens sammansättning och

³⁵⁰ “Förslag till omorganisation av den centrala ledningen av försvarets forskningsanstalt”, 24 september 1953, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby, citat på s. 9.

³⁵¹ Ibid., citat på s. 16, understrykning i original.

³⁵² Ibid., citat på s. 16.

³⁵³ MacKenzie 1993.

³⁵⁴ Hughes 1998; Lassman 2008.

arbetsuppgifter. De diskuterade också förslaget om ett forskningsråd. FOA:s styrelse skrev i remissen att styrelsens sammansättning kunde ändras, men samtidigt såg man ingen poäng med ett forskningsråd. Att administrativa ärenden skulle skötas utanför styrelsen, var en uppfattning som delades av samtliga inblandade.³⁵⁵

En mer precis argumentation än vad som går att läsa i remissen framkommer i de diskussioner som fördes inför remissutlåtandet. Styrelseprotokollen visar hur frågan om beslutsrätt varit uppe för diskussion. Styrelsen enades kring ett behov av att ÖB skulle ha viss rätt att formulera uppdrag till FOA. Widell tänkte sig ett forskningsråd som enbart skulle vägleda arbetet, inte fatta beslut på samma sätt som FOA:s styrelse. Detta upplevdes som ett problem. Styrelsen ville behålla sin rätt att besluta om forskningens inriktning. I protokollet framgår det hur ”flertalet ledamöter”³⁵⁶ påtalade att ett råd utan beslutsrätt ”icke med samma allvar och ansvarskänsla [som nuvarande organ] kunna följa anstaltens verksamhet”³⁵⁷.

Det ligger något i formuleringen om ”allvar och ansvarskänsla” som är utmärkande för ett visst sätt att betrakta försvarsforskningens ledning. I ett personligt brev till statssekreterare Widell visar Håkan Sterky på en snarlik inställning. I april 1953 skrev Sterky till Widell för att ge sina synpunkter på utredningen. Ett skäl till att styrelsen inte behandlat forskningsfrågor var, enligt Sterky, att ”vissa styrelsemedlemmar tyvärr endast har ett platoniskt intresse för FOA:s verksamhet”.³⁵⁸ Sterky befarade att ett forskningsråd enbart skulle bli en diskussionsklubb eller blott ”en förteckning över vissa personer på en sida i Statskalendern”, som han uttryckte det.³⁵⁹ Sterky skrev om tiden vid FKA, där hade styrelsen varit fränkopplad från verksamheten. Den nytta han själv åstadkommit som styrelseledamot hade skett ”genom direkt överläggning med någon av anstaltens tjänstemän eller dess styresman”.³⁶⁰ Det var i försvarsgemenskapens intrasslade och informella relationer som Sterky fann sig till rätta. Det personliga mötet med forskningsofficeren Torsten Schmidt, som när Sterky satt i FKA:s styrelse var styresman för den kemiska anstalten, anfördes som ett ideal också för FOA. Engagemanget var viktigt. Sterky menade att FOA:s styrelse skulle vara liten, engagerad och självständig.

I sitt brev till Widell beskrev Sterky den ideala uppställningen:

I styrelsen bör insättas personer som kan väntas ha aktivt intresse och vilja att ta del av FOA:s verksamhet. Styrelseledamöterna får inte känna sig vara representanter eller ”gisslan” för vissa intressen, t.ex. de olika försvarsgrenarnas,

³⁵⁵ ”Sammanfattning över remissutlåtanden i anledning av landshövding G.A. Widells utredning beträffande försvarets forskningsanstalt”, 17 december 1953, FOA(Ö) AdmB B IX:1, KrA Täby.

³⁵⁶ Protokoll, 16 oktober 1952, FOA(Ö) AdmB A I:2, KrA Täby, citat på s. 2.

³⁵⁷ Ibid, citat på s. 2.

³⁵⁸ Brev från Sterky till Widell, 10 april 1953, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby, citat på s. 3.

³⁵⁹ Ibid, citat på s. 3.

³⁶⁰ Ibid, citat på s. 3.

fysikens, kemiens eller teleteknikens, utan de skall vara självständiga och obundna män, kända för omdömesgillhet och initiativrikedom. Samtidigt måste de vara män, som arbetar på annat håll i samhällslivet, ty endast därigenom får FOA den förankring i Sveriges försvarsmakt, forskarkretsar och näringsliv, som jag anser nödvändig. [...] Kan man inte med ett radikalt grepp bestämma, att i FOA:s styrelse insättes två eller högst tre duktiga officerare utan hänsyn till från vilken försvarsgren de kommer. På den civila sidan finns det sådana män som jag avser, och jag hoppas, att man skall kunna förvärva dem som styrelseledamöter. Enligt min erfarenhet finns det mycket av idealitet och försvarssinne bland svenska forskare, tekniker och industrimän.³⁶¹

Det är ett synnerligen rikt citat som Sterky bjöd på i sitt brev till Widell.³⁶² Åtminstone tre aspekter är värda att lyfta fram, som också är synliga i citatet ovan. Sterky beskrev den ideala styrelseledamoten som självständig och obunden. I brevet framgår också hur engagemanget och intresset var av avgörande betydelse. Kommentaren om att styrelsen inte får hållas som gisslan för andra intressen är värd att notera. På ett annat ställe i brevet skrev Sterky att han var rädd för att försvarsforskningen riskerade att stängas in ”inom ett stängsel liknande det, som tyvärr omgärdar så många av våra militära anläggningar och organisationer”.³⁶³ Sterky fortsatte sitt resonemang genom att hävda att en sådan inneslutning hotade ”de civila forskningsinstitutionernas inställning till försvarsforskning”.³⁶⁴ Det Sterky argumenterade för var öppenhet inför omvärlden, anpassningsbarhet och en liten grupp män med rätt kontakter och värderingar, som kunde dirigera verksamheten genom samtal med avnämare, forskare, universitet och andra delar av förvaltningen. All formell styrning av verksamheten hindrade detta ideal från att leva upp till sin potential.

Sådana resonemang om behovet av öppenhet mot universitet och informell samverkan mellan forskare var vanliga bland de aktörer som inledde sin karriär under kriget. Gustaf Ljunggren uttryckte detta tydligast som en uppmaning till den norska försvarsforskningen, i ett föredrag i Oslo 1956. Ljunggrens uppmaning löd:

Bygg upp vilka organisationer som helst; det nödvändigaste är att människorna, som sitter där, förstår varandra, kan tränga in i varandras tankegång. Det är det rent personliga utbytet, som ger bästa resultatet. [...] vi måste ständigt stå i den intimaste kontakt med den vetenskapliga utvecklingen. Det gör vi dels genom våra konsulter, dels direkt.³⁶⁵

³⁶¹ Brev från Sterky till Widell, 10 april 1953, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby, citat på s. 4.

³⁶² I Sterkys personarkiv, som han själv sammanställt, är detta för övrigt ett av få koncept till handbrev som bevarats. Det är rimligt att anta att Sterky behållit denna uppfattning genom åren.

³⁶³ Brev från Sterky till Widell, 10 april 1953, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby, citat på s. 4.

³⁶⁴ *Ibid*, citat på s. 4.

³⁶⁵ ”Föredrag hållet i Oslo”, 7 juni 1956, FOA(Ö) Avd1 Ö I:7, KrA Täby.

Flera år senare uttryckte också FOA:s överdirektör Hugo Larsson liknande tankar.³⁶⁶ Den gemensamma nämnaren för sådana exempel var att de argumenterade utifrån att det som här benämns FOA:s grundproblem aldrig varit ett problem, utan en tillgång. För Sterky eller Ljunggren behövdes ingen formell organisation för att formulera mål – sådant skedde informellt. Argumentationen utgick inte från vetenskaplig auktoritet. Det var inte vetenskapen som hade ett speciellt verktyg för att reda ut forskningens styrning. En rak linje från FKA, via FFN och FOA:s styrelse i början av 1950-talet visar på en klar uppdelning mellan det vetenskapliga och det militära territoriet. Mötet mellan dessa områden skedde i informell samverkan. Det enda som behövdes var *rätt* personer med *rätt* värderingar och engagemang för att hålla ihop gemenskapen.

Denna inställning till styrning hade varit framgångsrik under kriget och den verkade fungera en bit in på 1950-talet. Konflikten vid FOA 1 och Widells utredning pekar mot den informella styrningens kris. När organisationen började spricka, fanns behovet av något nytt. En rimlig förklaring till detta är militärteknikens utveckling mot ökad komplexitet och förskjutningen mot mer komplexa vapensystem med integrerade komponenter. Det är vad så gott som samtliga inblandade aktörer framför som en förklaring. Att hänvisa till den tekniska utvecklingen ligger också i linje med tidigare forskning, i Sverige och internationellt.³⁶⁷ Det kan dock inte vara den *enda* förklaringen. Den tekniska utvecklingen ger inte *hela* bilden. Sterkys fokus på engagemang pekar mot ytterligare en delförklaring.

När Lundin och Stenlås utvecklar begreppet *reformteknokrater* poängterar de behovet av sammanhållande myter. En framgångsfaktor för reformteknokraterna var deras förmåga att alliera sig med nationens öde, enligt Lundin och Stenlås. Reformteknokraterna hölls samman av en gemensam ideologi. Lundin och Stenlås stödjer sig mot teknikhistorikern Gabrielle Hechts resonemang om kollektiva identiteter. Hecht beskriver myter som brobyggare mellan det förflutna och framtiden. Den kollektiva identiteten utnyttjar idéer om nationens öde för att formulera det som, med Jasanoffs terminologi, kan beskrivas som *sociotekniska föreställningar*. Det krävs resurser för att individuella förhoppningar ska betraktas som kollektivt accepterade målsättningar.³⁶⁸

De reformteknokrater som samlade en majoritet inom FFN och som ledde FOA under de första åren behövde inte en formell modell för styrning. De behövde aldrig uttala mål. De samlades runt en gemensam kollektiv identitet som oberoende män, allierade med nationens öde. De delade en socioteknisk

³⁶⁶ FOA VET om försvarsforskning. 3. FOAs ledning under de 30 första åren – Del 2. 1992, s. 10.

³⁶⁷ Agrell 1989, Lassman 2008, Hughes 1998 m fl.

³⁶⁸ Hecht 2009, s. 12; Lundin & Stenlås 2010, s. 4; Jasanoff 2015, s. 25.



Bild 3. Håkan Sterky (till vänster) var en nyckelperson i svensk försvarsforskning. Han var ledamot av FKA:s styrelse, Atomkommittén och styrelsen för AB Atomenergi. Mellan 1945 och 1954 var han ordförande för FOA:s styrelse. Här syns Sterky tillsammans med Martin Fehrm (till höger), som var avdelningschef för FOA 3 mellan 1945 och 1957, samt FOA:s generaldirektör 1957 till 1968. Foto: DN / TT.

föreställning och kontrollerade de resurser som var nödvändiga för att få sin vision accepterad. Konflikten vid FOA 1 och Widells utredning handlade om hur denna grupp förlorade kontroll, hur förväntningshorisonten öppnades och nya sociotekniska föreställningar blev möjliga och oundvikliga.

Den 12 augusti 1950 skrev styrelseordföranden Håkan Sterky till FOA:s dåvarande överdirektör. Konflikten vid FOA 1 hade precis blivit känd inom styrelsen. Sterky beskrev ärendet som FOA:s ditintills allvarligaste problem. Sterky var orolig, skrev han, eftersom han visste ”att andra krafter är i rörelse, syftande till väsentliga förändringar i Foas [sic.] organisation”.³⁶⁹ Det styrelseordföranden beskrev var en antydning om en förändring som blev verklighet mellan 1954 och 1958.

Denna utveckling var intimt relaterad till den tekniska utvecklingen och kalla krigets nya vapensystem. Förespråkarna för forskning som ett militärt serviceorgan blickade alltjämt mot andra världskrigets vapen. Det var möjligt, i en uppbyggnadsfas, att samlas runt en förväntan om framtiden som i allt väsentligt liknade det som de krigförande länderna utvecklat mellan 1939 och

³⁶⁹ Brev från Sterky till Björkeson, 12 augusti 1950, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

1945. I början av 1950-talet var kalla krigets teknologi och den osäkerhet detta förde med sig en realitet.³⁷⁰ Runt hela världen var den säkerhetspolitiska historien under 1950-talet präglad av försvarsgrensstrider som utgick ifrån skilda förväntningar på den militärtekniska utvecklingen. När riktningen inte längre var självklar, blev det svårt att upprätthålla kontroll genom informell samverkan mellan obundna män. 1950-talets olika militärtekniska utvecklingslinjer förutsatte ett val.

Widells utredning satte i gång ett arbete inom Försvarsdepartementet och 1954 uppdaterades FOA:s instruktion. Styrelsens uppgifter gjordes om; fler militärer fick plats i den nya styrelsen och FOA:s överdirektör blev ordförande. Det dröjde dock ytterligare fyra år innan beslut fattades om det föreslagna organet för forskningsplanering. I samband med 1958 års försvarsbeslut genomfördes flera förändringar som gick i linje med Widells förslag.³⁷¹

FOA:s instruktion från 1945 var resultatet av FFN:s arbete och försvarsminister Skölds proposition. Instruktionen från 1945 benämndes som ”provisorisk” och trycktes i den försvarsinterna publikationen *Tjänstemeddelanden rörande sjöförsvaret*. Efter Widells utredning uppdaterades instruktionen. 1954 års myndighetsinstruktion publicerades i *Tjänstemeddelande rörande lantförsvaret* och omnämndes som en uppdatering av den *provisoriska* instruktionen. Den första myndighetsinstruktion som inte betecknades som provisorisk och som trycktes tillsammans med andra myndighetsinstruktioner i *Svensk författningssamling* var den som upprättades strax efter tillkomsten av FOA:s planeringsavdelning år 1958. Mellan 1945 och 1958 genomgick FOA en process av formalisering. De olika provisoriska instruktionerna är tecken på att organisationen saknade fasta ramar före 1958. De skvallrar om en idé om att myndigheten inte var färdig, utan svävade i osäkerhet och arvet från krigsåren. Parallellt med att de fasta ramarna kom på plats pensionerades också styrelseordförande Håkan Sterky (1954), forskningsofficer Torsten Schmidt (1959) och strax efteråt (1961) gick även Gustaf Ljunggren i pension.³⁷² Därmed försvann arvet från krigsåren och FOA kunde blicka framåt.

År 1958 fick FOA sin första formella femårsplan, där man uttryckligen prioriterade mellan forskningsuppgifterna på samtliga avdelningar. Serviceorganet för ”målbunden” forskning hade nått vägs ände när FFN:s majoritet fick retirera. Med detta sagt låg inte vägen öppen för den grundforskning som

³⁷⁰ Christian Dayé argumenterar för att militärtekniken – atombomben – förde med sig en global osäkerhetskultur som banade vägen för vetenskapligt skolade experter. Se: Dayé 2020, s. 1–11.

³⁷¹ FOA:s instruktion i *Tjänstemeddelande rörande lantförsvaret* (TL) A nr 47, Stockholm 1954, citat på s. 213.

³⁷² *Tjänstemeddelanden rörande sjöförsvaret*: (TS), Stockholm 1945, TSC:II nr 24, s. 112–116; *Tjänstemeddelanden rörande lantförsvaret*: (TL), Stockholm 1954, TSA nr 47, s. 213–222; *Svensk författningssamling*, Stockholm 1959.

landets fysiker hade argumenterat för 1944. Idealet om målbunden forskning övergavs aldrig. I stället talade fler om behovet av formaliserad planering och 1958 bildades en planeringsavdelning, trots allt.

Denna avdelning blev till efter att försvarsgemenskapen enats om en tredje väg, bortom motsättningarna mellan serviceorgan och fri grundforskning. Frågan kunde blott lösas genom att lämna FFN och arvet efter krigets forskningsorganisationer bakom sig. Samtidigt övergavs också andra världskriget som fokuspunkt för forskningen; i stället gjorde förväntningar och kalla kriget sig påminna. FOA började arbeta med tekniska prognoser. Under andra halvan av 1950-talet framträdde en ny intellektuell teknik som lösningen. *Operationsanalys* var den term man använde för att beskriva den styrteknik som skulle lösa FOA:s grundproblem. Operationsanalys var, precis som atombomben, en teknik som föddes under andra världskriget, men som kom att definiera kalla kriget parallellt med Bomben. FOA:s planeringsavdelning (FOA P) skulle visserligen planera forskningen, men blev främst ett organ för operationsanalys. Om detta handlar nästa kapitel.

Sammanfattande diskussion

Detta kapitel har behandlat frågan om varför planeringsforskningen uppstod vid FOA. Jag har närmast mig denna fråga genom att beskriva bakgrunden till varför FOA organiserade en planeringsavdelning 1958. FOA:s grundproblem har stått i centrum för framställningen, som handlade om svårigheterna att formulera mål för den målbundna forskningen. Redan under 1940-talets diskussioner om försvarsforskningens ordnande var grundproblemet närvarande.

Diskussionerna i 1941 års militära förvaltningsutredning och i FFN visar på en motsättning mellan de inblandade aktörerna. På ena sidan stod de som ville se forskningsanstalten som en serviceinrättning för militära problem, på andra sidan fanns de som ansåg att FOA borde finna nya lösningar på okända problem. Denna konflikt rörde skilda förväntningar på vad som var möjligt att göra med vetenskap. Om forskningen var en service för militären, var militären beställare av forskningsresultat och således borde inte forskningens inriktning bestämmas vetenskapligt. Det motsatta förhållandet gällde den andra ståndpunkten. Om FOA inriktades mot okända problem, var det forskare som presenterade lösningar för militären. Detta sistnämnda ställningstagande placerade forskningens målsättningar inom det vetenskapliga territoriet. Det är i denna motsättning vi finner kärnan i 1940-talets diskussioner.

Dessa diskussioner är inte okända. Tidigare forskning beskriver motsättningarna inom FFN som en kamp mellan företrädare för idén om målbunden forskning och grundforskningsförespråkare. I tidigare forskning ställs kemister mot fysiker.³⁷³ Wilhelm Agrell visar också hur andra professioner råkade i

³⁷³ Agrell 1989, s. 100–107; Weinberger 1993, s. 141–159.

kollision vad gäller försvarsforskningens ordnande. I Agrells framställning stod militärer mot forskare. Enligt honom gällde kampen kontroll över försvarsforskningen. Såväl militärer som forskare ville ta kontroll över hur FOA använde de resurser som fördelades till myndigheten.³⁷⁴

Det finns stöd för dessa tolkningar i källorna. Målbunden forskning och grundforskning är explicit beskrivet i materialet som en konfliktlinje.³⁷⁵ De som argumenterade för det förstnämnda var i regel militärer eller kemister, med bakgrund vid FKA. Grundforskningslinjen drevs främst av fysiker med erfarenhet från MFI. Vidare rimmar ovannämnda tolkningar väl med temat för andra forskningspolitiska diskussioner under 1940-talet.

Det är dock inte helt tillfredsställande att enbart återberätta hur konflikten beskrevs i samtiden. Om konflikten kan reduceras till en motsättning mellan målbunden forskning och grundforskning fick den sin lösning i mitten av 1940-talet, när försvarsminister Sköld lade en proposition på riksdagens bord 1944. Propositionen slog fast att FOA skulle arbeta målbundet.³⁷⁶ Detta bekräftades sedan i myndighetsinstruktionen från 1945.³⁷⁷ I och med att FOA blev en myndighet för målbunden forskning var konflikten mellan målbunden forskning och grundforskning formellt utagerad. Om man godtar att detta var den huvudsakliga konfliktlinjen, var de problem som aktualiserades i FFN lösta 1945.

I detta kapitel framgår det dock tydligt att svårigheterna inte försvann 1945, när FOA konstruerades som en forskningsanstalt för målbunden forskning. Detta är ny kunskap. Genom att placera de välkända konflikterna inom FFN vid sidan av nya empiriska observationer om den informella styrningens praktik och upptakten till Widells utredning, vill jag argumentera för en gemensam bakomliggande problematik som överskuggade frågan om målbunden forskning och grundforskning. Kommande kapitel i avhandlingen kommer också visa hur denna djupare problematik levde vidare och definierade FOA:s arbete åtminstone fram till 1969. Med anledning av problemets grundläggande karaktär för den organiserade försvarsforskningen vill jag benämna detta problem som FOA:s grundproblem.

FOA:s grundproblem uppstod i skarven mellan ett ideal om målbunden forskning och bristen på artikulerade målsättningar. FOA omfamnade idén om målbunden forskning, men misslyckades med att konkretisera denna idé som praktik. De inblandade aktörerna var inte överens om forskningens målsättningar, vem som skulle formulera dessa mål eller ens vilka metoder som kunde användas för att ta fram dem. Framför allt rådde en osäkerhet om

³⁷⁴ Agrell 1989, s. 103–107.

³⁷⁵ Prop 1944:293; "Försvarets forskningsnämnds förslag angående forskningsverksamhetens inom försvarsväsendet framtida ställning och organisation", 30 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby, s. 5–9.

³⁷⁶ Prop 1944:293.

³⁷⁷ FOA:s instruktion i *Tjänstemeddelande rörande lantförsvaret* (TL) A nr 47, Stockholm 1954.

huruvida det var möjligt att vetenskapligt bestämma forskningens mål. Detta var grundproblemet. Osäkerheter angående målen med den målbundna forskningen präglade 1940-talets diskussioner mer än frågan om grundforskningens nytta, men samma osäkerhet kan också förklara hur forskningen styrdes i praktiken.

Som framgår i detta kapitel präglades praktisk och vardaglig styrning av forskning inom FOA av det informella och outtalade mer än av formell målstyrning. Den gemensamma nämnaren för *alla* forskningsområden var brist på styrning av den målbundna forskningen. Enskilda forskares initiativ och kontakter var viktigare än central projektledning. FOA fungerade genom en gemensam identitet. Det nätverk som i praktiken fattade beslut om forskningens inriktning agerade i tyst samsyn om de högre målsättningarna, vilka *samproducerades* av aktörerna. Den informella styrningen var, kort sagt, ett symptom på FOA:s grundproblem. Också på denna punkt finns det skäl att modifiera vad tidigare forskning beskrivit, nämligen en framväxande projektforskningsmodell som central styrmodell inom FOA.

Wilhelm Agrell menar att intresset för kärnvapen bidrog till en projektforskningsmodell som placerade forskarna i centrum. Det var, enligt Agrell, genom kärnvapenforskningen som försvarsforskare lyftes ”upp från en underordnad expertfunktion [...] till den högsta politiska beslutsnivån”. Det är utifrån denna argumentationslinje som Agrell kan konstatera att kärnvapenforskningen var en höjdpunkt för ”den process mot tilltagande förvetenskapligande av den svenska försvarspolitiken som inleddes under andra världskriget”. Genom detta resonemang landar Agrell i att forskarna förlorade inflytande när kärnvapenforskningen drogs tillbaka under 1960-talet. Man kan tolka Agrells resonemang som att planeringsforskningen erbjöd en reträttpunkt för ett forskningskollektiv på defensiven.³⁷⁸

Det går inte att förneka den monumentala betydelse som kärnvapenforskningen hade för FOA:s utveckling, organisation och uppgifter. Kärnvapenfrågan präglade också hela försvarets utveckling under kalla kriget, något som inte minst Agrell belägger med önskvärd tydlighet.³⁷⁹ Däremot kan inte kraven på en gemensam planeringsavdelning förklaras av en framväxande projektforskningsmodell. För att förstå framväxten av FOA P måste man rikta blicken mot andra områden än kärnvapen. Senare kommer denna avhandling leda i bevis att planeringsforskningen inte var en reträttpunkt och att kärnvapenfrågan inte var kulmen på forskningens inflytande över försvarspolitiken. För att påbörja denna argumentationslinje måste den grundläggande premisen i Agrells resonemang revideras. FOA utvecklade visserligen en projektforskningsmodell, med olika forum för samordning och ledning av flera vetenskapliga discipliner inom kärnvapenområdet, men det som präglade arbetet inom *hela* FOA under det första decenniet var brist på samordning.

³⁷⁸ Agrell 1989, s. 145–167, 187–189, 203–213, 227–230, citat på s. 164.

³⁷⁹ Agrell 1985.

Den bristande samordningen och osäkerheterna om målet med den målbundna forskningen framgår som tydligast i den kritik som riktades mot Gustaf Ljunggren 1950 och den efterföljande utredning som statssekreterare Widell genomförde. Dessa händelser behandlas summariskt av tidigare forskning. Det var denna utveckling som formellt ledde fram till den utredning som föreslog att FOA P skulle bildas. Inom FOA:s avdelning för kemi inleddes den konflikt som föranledde statssekreterare Widells utredning av FOA:s organisation. Widell förordnades som utredare 1950 och han färdigställde sin utredning 1953. Utredningen tog fasta på den tidigare kritik som statsrevisionen riktat mot FOA:s styrelse. Såväl statsrevisionen som de som kritiserade chefen för avdelningen för kemi riktade in sig på svårigheterna att planera och leda forskningsarbetet. Denna händelsekedja var helt central för att FOA skulle få en myndighetsgemensam planeringsavdelning i slutet av 1950-talet. Därmed var den också avgörande för den framväxande planeringsforskningen. Händelsekedjan kom an på samma problematik som också dominerade 1940-talets diskussioner – svårigheterna med målbunden forskning mot osäkra mål.

Gustaf Ljunggren tillhörde FFN:s majoritet. Han förespråkade forskning som service för militära problem. Ljunggren var också intrasslad i den informella styrningens praktik. Kritiken mot Ljunggren visar på en kris för denna praktik. En mix av faktorer bidrog till att den informella styrningens praktik skakades under första halvan av 1950-talet. Det kalla krigets alltmer komplicerade vapensystem förutsatte en annan styrmodell. Komplexa vapensystem med långa utvecklingskostnader förutsatte också nya typer av val. Det gick inte längre att blicka mot andra världskrigets teknik och föreställa sig framtiden som en förlängning av det förflutna. De personer som arbetat tillsammans under andra världskriget och som utvecklat den svenska försvarsforskningen, kunde sannolikt förenas i en gemensam identitet, underbyggd av förväntningar på framtiden som vilade tryggt i de krigförande ländernas utveckling under kriget. När sådana allianser luckrades upp, då framtiden blev mer osäker och tekniken krävde mer samordning, var det inte längre möjligt att leda forskningen genom informell samverkan. Då krävdes en planeringsavdelning. Planeringsavdelningen och planeringsforskningen var försök att lösa FOA:s grundproblem efter den informella styrningens kris.

4. Operationsanalysens löfte, 1945–1958

Inledning

Fribergs herrgård ligger i Uppland, vid Mälarens strand. Med anor från medeltiden är denna sätesgård uppförd i slutet på 1600-talet, men i mitten av 1900-talet var herrgården präglad av 1800-talets restaureringar – en herrgårdsbyggnad i gult med altan över huvudentrén blickande mot Mälaren.³⁸⁰ År 1956 var Fribergs herrgård skådeplats för ett möte som försvarsstaben anordnade i syfte att lösa FOA:s grundproblem.³⁸¹

Möjligen låg en viss förväntan i luften. Det var sen höst när forskare och militärer samlades för att lösa de problem som alltsedan 1945 hade gäckat försvarsforskningen. Tiden fram till konferensen hade bjudit på en mängd problem med att avgöra FOA:s inriktningar och mål.

De tre försvarsgrenarna – armén, marinen och flygvapnet – tävlade om samma resurser, vilket gjorde det svårare att prioritera forskningsuppgifterna vid FOA. Var det armémateriel eller flyg som FOA skulle utveckla? I decennier hade försvarsgemenskapen varit splittrad och forskningsfrågorna hamnade i centrum av denna konflikt. Det saknades en gemensam vision. Fribergs-konferensens huvudsyfte var att göra en försvarsgemensam prioritering bland alla de forskningsuppgifter som länge uppstått spontant inom FOA.

Problembilden var klar och beskrevs i konferensens inledningsanförande.³⁸² Utveckling av krigsmateriel var en långdragen process. Forskning, utveckling och anskaffning förutsatte kunskap om vilka krav som ställdes på materielen i kommande konflikter, liksom en möjlighet att blicka in i framtiden. För att lösa försvarsforskningens problem var man tvungen att se in i en framtid då forskningen var avslutad, omsatt i vapen i händerna på framtidens militär. ”Att sikta så långt fram är en svår uppgift”, menade inledningstalaren och fortsatte:

I tid räknat motsvarar det att t e [sic] under 1920-talet förutsäga 2.vkr karaktär eller att medan detta krig pågick sia om en konflikt av Koreakrigets komplicerade natur. Härtill kommer att utvecklingen inom de flesta områden, icke minst

³⁸⁰ Ellehag 1988.

³⁸¹ ”Fribergskonferensen 29/10–2/11 1956”, 22 oktober 1956, Fst(H) ArméA F IV h:4, KrA Täby.

³⁸² ”Inledningsanförande till diskussion om den allmänna bakgrunden till försvarets tekniska forsknings- och utvecklingsverksamhet”, hösten 1956, Fst(H) ArméA F IV h:4, KrA Täby. Inledningstalare var kapten K A Johansson, vid försvarsstaben.

krigsteknikerna, sannolikt går snabbare än förr, i den period vi ha framför oss.³⁸³

Att planera forskningen vid FOA förutsatte alltså förmågan att se tio till femton år fram i tiden. För att verkligen förstå vad forskningsresultaten kunde åstadkomma var man tvungen att bilda sig en uppfattning om de framtida konflikternas karaktär. Om man på allvar ville ställa upp mål för den målbundna forskningen var man därför i behov av kunskap om framtidens krig. När teknikutvecklingen skenade fordrades en metod för att göra prognoser. En sådan slutsats pekade mot att lösningen på FOA:s grundproblem låg i förmågan att beskriva och förutse det sammanhang där de nya stridsmedlen skulle verka. Detta faktum hade klarnat inför konferensen. När konferensen var till ända syntes konturerna av en lösning på hur kunskap om framtiden var möjligt.

Arbetet vid Fribergskonferensen skedde i utskott. Militärer och forskare möttes i små grupper om fem till sex personer. Utskotten diskuterade lämpligheten i ett visst forskningsområde och om planerna var rimliga. Prioritering mellan olika områden gjordes i utskotten och senare i en större diskussion med samtliga deltagare.³⁸⁴ Genom detta tillvägagångssätt lyckades forskarna och officerarna prioritera FOA:s forskningsuppgifter. Samtidigt var denna prioritering inte fullständig. Även om forskare och militärer hade nått ett resultat fruktade man att alltför många alternativ gått diskussionsgrupperna förbi. En mer rationell metod var att föredra framöver.³⁸⁵

Fribergskonferensen föreslog att ÖB tillsatte tre utredningar för att klargöra alla tänkbara alternativ. Alla framtidens möjligheter måste utredas. Dessa utredningar kom senare att utvecklas till ett samarbete mellan FOA och försvaret och skulle tillämpa ”operationsanalytisk metodik”. FOA skulle ansvara för att utveckla en sådan metodik. ”Operationsanalysen” lovade att göra det som konferensen efterfrågat.³⁸⁶

Operationsanalysen hade utvecklats av de krigförande länderna under andra världskriget. I Sverige populariserades metoderna under 1950-talet. Sitt starka grepp om den svenska försvarsgemenskapen fick idén om operationsanalys genom Fribergskonferensen och de tre efterföljande utredningarna. Det var operationsanalysen som skulle lösa FOA:s grundproblem, förutse framtidens konflikter och beskriva det krig då FOA:s forskningsresultat skulle omsättas i militär verkan. Men detta var inte allt. Genom operationsanalysen hoppades man också kunna väga olika behov inom det militära försvaret mot varandra. Därigenom skyntade möjligheten att på vetenskaplig väg kunna

³⁸³ ”Inledningsanförande till diskussion om den allmänna bakgrunden till försvarets tekniska forsknings- och utvecklingsverksamhet”, hösten 1956, Fst(H) ArméA F IV h:4, KrA Täby.

³⁸⁴ ”Arbetsordning för ’samordningsgruppens’ Fribergskonferens 29/10–2/11 1956”, 18 oktober 1956, Fst(H), ArméA F IV h:4, KrA Täby.

³⁸⁵ ”Underlag för FOA långtidsplanering”, Fst nr H12:1, 5 december 1956, FOA(H) AdmB B IV:12, KrA Täby.

³⁸⁶ ”Underlag för FOA långtidsplanering”, Fst nr H12:1, 5 december 1956, FOA(H) AdmB B IV:12, KrA Täby, citat på s 10.

lösa de försvarsgrensstrider som rasat under 1950-talet. Operationsanalysens löfte framträdde tydligt efter Fribergskonferensen.

Vägen fram till Fribergskonferensen 1956 var kantad av en serie lärdomar. Genom att trampa upp en stig av operationsanalytiska samarbeten, i mindre skala och runt mer preciserade problem, kunde forskare och militärer mötas. Perioden 1945 till 1958 kan förstås som en sträcka på väg mot samsyn. Den vägen behandlas i detta kapitel. Här undersöker jag hur frågorna som diskuterades på konferensen utvecklades och bidrog till att FOA 1958 fick en planeringsavdelning (FOA P).

Detta kapitel handlar alltså om samma övergripande forskningsfråga som jag också undersökte i föregående kapitel. Varför uppstod planeringsforskningen vid FOA? I föregående kapitel beskrev jag de interna motsättningarna som låg bakom behovet av en myndighetsgemensam planering. FOA:s grundproblem var, som beskrivits tidigare, ett gränsdragningsproblem som handlade om möjligheten att utöka det vetenskapliga territoriet till att omfatta även militära frågor. Föreliggande kapitel beskriver samma problematik från en annan utgångspunkt. Det rör inte själva problemet, utan vad som under 1950-talet kom att uppfattas som lösningen. Kapitlet handlar om *operationsanalys*: vad den var, hur den kom till FOA och hur den tolkades i det svenska sammanhanget. Främst söker jag svar på hur det gick till när operationsanalys kom att tolkas som lösningen på FOA:s grundproblem. Genom att få acceptans för operationsanalys som vetenskap med förmåga att formulera och lösa militära problem ritade FOA om kartan över vetenskapens gränser. Det var operationsanalysen som var anledningen till att FOA:s och försvarsstabens planeringsavdelningar hamnade inom det vetenskapliga territoriet.

Acceptansen för operationsanalysen ökade stegvis. De första försöken med operationsanalys i Sverige genomförde försvaret i början av 1950-talet. I mitten av samma decennium fick den sitt genombrott. I slutet av 1950-talet accepterades också operationsanalys som en metod som var möjlig att tillämpa inom ramen för den militära planeringen. Genom att betrakta denna gradvis ökande acceptans som ett samlat skeende framgår det tydligt hur allt fler aktörer började förvänta sig att operationsanalysen kunde lösa just deras problem. Detta kan man benämna operationsanalysens löfte. Löftet var att operationsanalysen hade förmågan att vetenskapligt lösa FOA:s grundproblem och avgöra konflikter, såsom de pågående stridigheterna mellan försvarsgrenarna.

Operationsanalys

Under andra världskriget började brittiska forskare och militärer samarbeta under det gemensamma begreppet *Operational Research*. I USA kallade man senare samma praktik för *Operations Analysis* och på svenska talade man

senare om *operationsanalys* (OA). Dessa termer beskrev en ny form av samarbete mellan militära och civila kompetenser. Samarbetet uppstod i anslutning till de nya vapensystem som började användas under detta krig. Militärteknisk utveckling hade länge krävt civila kompetenser, men andra världskrigets radar- och luftvärnssystem fordrade utveckling i realtid. Den nya militärtekniken var i behov av kontinuerlig kalibrering. Vapensystemen finjusterades efterhand som civila analytiker bearbetade data från luftstrider och bombräder. Med utgångspunkt i denna data, och med hjälp av matematiska modeller, kunde de nya vapensystemen optimeras inför nästa slag. Detta var den ursprungliga operationsanalysen. Den bidrog till att ge civila analytiker en naturlig plats i det militära stabsarbetet.³⁸⁷

Det brittiska försvaret utvecklade en organisation kring vetenskapliga rådgivare och operationsanalytiker knutna till såväl försvarsgrensstaber som fältgrupperade staber och taktiska kommandon. Operationsanalytikernas ursprungliga uppdrag var, som sagt, att effektivisera bruket av ett visst vapensystem. Genom datainsamling och optimering liknade operationsanalysen Taylorismen, som genom tidsstudier effektiviserade industriproduktionen. På samma sätt som tidsstudiemännen kunde effektivisera hela produktionskedjan, inte enbart fabrikens maskiner, ansåg vissa analytiker att operationsanalysen hade mer att erbjuda än enbart kalibrering av vapen. Den brittiska fysikern och operationsanalytikern Patrick Blackett menade till exempel att civila vetenskapsmän kunde använda sina kompetenser för att lösa taktiska problem och bistå vid militära beslut. Blackett gav uttryck för ett nytt ideal för samarbete mellan civila forskare och militärer, som också kom att tillämpas av operationsanalytiker i den brittiska militärens tjänst.³⁸⁸

Under kriget spred sig idén om operationsanalys också utanför de brittiska öarna. Radar var en framgångsfaktor under slaget om Storbritannien. Men det var inte enbart apparaturen som medverkade till att hålla önationen fri från ockupation. Slaget om Storbritannien var operationsanalytikernas elddop. Radarstationerna sattes ihop till ett enhetligt system för luftbevakning, som byggde på filtrering och överföring av information mellan ett stort antal befattningshavare i ett komplicerat nätverk. Operationsanalytiker optimerade detta system. När amerikanerna jämförde de brittiska framgångarna under slaget om Storbritannien med det undermåliga skyddet på Hawaii i samband med det japanska anfallet 1941, fann de att operationsanalytikerna gjort en avgörande insats. Brittiska operationsanalytiker kontrakterades därför för att utveckla USA:s luftförsvaret. Amerikanska forskare började samtidigt studera vilka principer som skulle kunna leda det strategiska bombflyget mot rätt anfallsmål. Valsituationen var viktig. Eftersom antalet flygplan och piloter var begränsat fanns det anledning att reflektera över vilka principer som styrde

³⁸⁷ Thomas 2018; Rau 2000.

³⁸⁸ Johnson 1997, s. 896–897. Rau 2000, s. 63–64, 66; Mirowski 2002, s. 177–189; Thomas 2018, s. 67, 73, 98.

valet mellan en till synes obegränsad mängd möjliga anfallsmål. Vetenskapare utarbetade därför principer som kunde tillämpas i valet av anfallsmål. De amerikanska sjötransporterna över Atlanten blev likaså föremål för vetenskaplig analys. Amerikanska operationsanalytiker försökte optimera konvojernas sammansättning. Genom att jämföra mängden transportfartyg, ytstrids- och undervattensfartyg i olika konvojer med huruvida fartygen kom oskadda över Atlanten, eller hur stora förluster man led vid en eventuell attack, föreföll det möjligt att finna en optimal och rationell sammansättning av transporterna.³⁸⁹

Den krigstida operationsanalysen var framgångsrik, men man ska inte förledas att tro att den i första hand var en gemensam metodik eller sammansättning av specifika problemställningar. Operationsanalytikerna rörde sig hela tiden till nya situationer. Den gemensamma nämnaren för dessa situationer var att forskare gav råd till militära beslutsfattare utifrån ideal om rationalisering och effektivisering av militär operationskonst. Det var en obestämd idé om vetenskapliga metoder som gav operationsanalytikern en viss lyskraft. Termer som ”vetenskapliga metoder” och ”operationsanalys” förblev ofta odefinierade. Det gör det svårt att bestämma vad den krigstida operationsanalysen faktiskt var. Kanske är det enklast att tänka på operationsanalys som en praktik (civila vetenskapsmän ger råd till militärer) och en personalkategori (operationsanalytiker). Därmed var operationsanalys i korthet det som operationsanalytikern ägnade sig åt.³⁹⁰

Efter Tysklands och Japans kapitulationer 1945 mötte operationsanalysen kalla krigets logik och frågeställningar. Krigets slagfält byttes mot ett försvarskomplex som skulle ta hänsyn till budgetramar, försvarsgrensstrider och avvägning mellan olika tekniska utvecklingsprojekt. Operationsanalytikerna hade redan funnit sig till rätta innanför de militära besluts cyklerna och deras kompetens utvecklades för att möta denna nya kontext. Under senare delen av 1940-talet utvecklade amerikanska RAND Corporation en form av operationsanalys som inte behövde ta hänsyn till data från stridsfältet. Operationsanalysen ömsade skinn till *systemanalys*, som blev den term som ofta brukades för att beskriva ett nytt förhållningssätt. Under kriget hade arbetet varit bundet av existerande vapen, en fast försvarsorganisation och en befintlig operationsmiljö. Efter kriget utgick systemanalysen från att dessa faktorer var del av ett formbart system. Det går alltså att beskriva kalla krigets analyser som teoridrivna, vilket är en väsentlig skillnad från den krigstida analysen som drivits av data från stridsfälten. Flera teoridrivna metoder utvecklades i USA efter kriget och sådana metoder kom att dominera synen på operationsanalys från mitten av 1950-talet. Scenariometoder, spelteori och linjär programmering var tekniker som bidrog till att lösa problem som i första hand bedömdes uppstå på ett framtida slagfält, samtidigt som den teoridrivna analysen också

³⁸⁹ Johnson 1997, s. 896–897; Rau 2000; Thomas 2018, s. 67, 73, 98.

³⁹⁰ Rau 2000, s. 63–64, 66; Thomas 2018, s. 90–98.

bidrog till att göra avvägningar i pågående konflikter. Dessa tekniker var barn av den krigstida operationsanalysen.³⁹¹

Utvecklingen från operationsanalys till systemanalys uppfattades som en innovation av de inblandade aktörerna. Forskningen har också, alltsedan dess, accepterat uppdelningen i två olika praktiker. Forskare som har skrivit om utvecklingen har varit noga med att hålla isär termerna operations- och systemanalys.³⁹² Det är inte en helt klok strategi. Vi måste vara noga med att dessa båda termer var aktörernas begrepp. Vid en närmare granskning är likheterna större än skillnaderna, många gånger överlappar de varandra. Aktörerna själva var inte helt noga med sin begrepps användning och gav därmed direkt uttryck för en viss förvirring.³⁹³ FOA-forskaren Carl Gustav Jennergren påstod till exempel att systemanalys var ”operationsanalys beträffande framtidsproblem”.³⁹⁴ Det är nog riktigt, men som särskiljande definition haltar Jennergrens utsaga då den förutsatte att operationsanalys var väldefinierat (det var det inte) och att operationsanalys inte ägnade sig åt framtiden (det gjorde den). Den skiftande innebörden i termerna blir ännu tydligare om man lyssnar på den som först myntade begreppet systemanalys. Edward S. Quade arbetade vid RAND Corporation och betraktas av många som en av upphovsmännen bakom systemanalysen. Quade övergav dock termen med hänvisning till att systemanalys kunde betyda lite vad som helst. Även om Quade menar att det inom RAND Corporation fanns en väl etablerad uppfattning på 1950- och 1960-talen om vad som var systemanalys försvann denna samsyn med tiden och skiftade när termen användes på andra platser. På 1980-talet talade Quade hellre om *policyanalys*, en term som också förekommer i den svenska litteraturen och i FOA-kretsar.³⁹⁵

Det går alltså att konstatera att operations-, system- och policyanalys var termer vars innebörd och definition förhandlades under den period som undersöks här. Denna förhandling är en del av avhandlingens studieobjekt och det går inte att på förhand bestämma sig för särskiljande definitioner som är oberoende av tid och rum. Men alla de här analysformerna kan beskrivas som planeringsforskning. Från andra världskrigets brittiska radarkedja till USA:s militärindustriella komplex utvecklades en praktik där civila vetenskapsmän bistod i militära beslut. Utifrån denna praktik utvecklades ett antal intellektuella tekniker. De tekniker som användes ska inte misstagas för operations-

³⁹¹ Levien 2000, s. 434–435, 439–441; Erickson et al. 2013, s. 58–80; Andersson 2018, s. 75–97; Thomas 2018, s. 195–198.

³⁹² T ex: Njølstad & Wicken 1997, s. 306–307; Hughes 1998; Mirowski 2002; Thomas 2015.

³⁹³ Per Molander hänvisar t ex till Quades definition av systemanalys i en handbok från 1978 och konstaterar att Svenska Operationsanalysföreningen definierar OA så att definitionen ”i stort inbegriper detsamma som Quades definition”. Se: Molander 1981, s. 14–15.

³⁹⁴ ”Från operationsanalys till systemanalys”, 4 februari 1979, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:9, KrA Täby, citat på s. 1.

³⁹⁵ Utskrift av intervju med Edward S. Quade, 18 februari 1988, *RAND Oral History Project*, citat på s. 45; Molander 1981; Wittrock & Lindström 1984, s. 11–12; Premfors 1989; Lindström 1996, s. 14; SOU 1997:15, s. 22.

eller systemanalys, termer som i första hand beskriver förhållandet mellan militära beslutsfattare och vetenskapsmän. Statistik, vissa matematiska modeller, scenariometoder och linjär programmering var alltså inte synonymt med operations- eller systemanalys utan blott tekniker som operationsanalytiker och senare systemanalytiker använde sig av.

Sammanfattningsvis gick utvecklingen från en krigstida ”operationsanalys” till kalla krigets ”systemanalys”. Analytikerna gick från att hantera världskrigens problem, där striderna pågick kontinuerligt, till att agera i kalla krigets obestämda värld. Den huvudsakliga förändringen bestod i att de militära besluten ändrade karaktär och skillnaden bestod således i den förändrade kontexten, syften och bruket av delvis andra tekniker.³⁹⁶ Den centrala principen var dock oförändrad: vetenskapsmän bistod vid militära beslut genom en palett av intellektuella tekniker som betraktades som vetenskapliga metoder.³⁹⁷

Svensk operationsanalys – de första försöken

Svenska forskare och militärer fick upp ögonen för operationsanalys under 1940- och 50-talen. Tidigare forskning har föreslagit 1948 som ett startår för svensk operationsanalys, då den ovan nämnde Patrick Blackett besökte Stockholm för att motta Nobelpriset i fysik.³⁹⁸ Blacketts besök och personliga relation till professor Lamek Hulthén var särskilt viktiga för att introducera operationsanalysen i Sverige. Hulthén var inte enbart engagerad i FOA:s kärnvapenforskning, utan han var också en centralgestalt för svensk operationsanalys. Försvarsforskningen under 1940-talet var en sammanflätad historia av händelser och aktörer. Nedan ska vi återkomma till Blacketts besök, men startpunkten bör dock förläggas några år tidigare, till arbetet inom Försvarets forskningsnämnd (FFN) och Rolf Sieverts reservation, vilka också stod i centrum för de motsättningar som diskuterades i föregående kapitel. Redan 1943 fanns en medvetenhet om hur kriget födde nya sätt att applicera vetenskaplig expertis på militära beslut.

Torsten Magnusson var tidig med att från svensk sida uppmärksamma sådana erfarenheter. Magnusson författade som vi sett en bilaga till den

³⁹⁶ Den norska operationsanalytikern Kristen Nygaard ska ha sagt att skillnaden mellan operations- och systemanalys bestod i att den förstnämnda metoden syftade till att ge beslutsfattare ett kvantitativt underlag, men att systemanalysen syftade till att *påverka* beslut, se Njølstad & Wicken 1997, s. 307.

³⁹⁷ Det är värt att notera att de som idag utövar operationsanalys använder en definition som är snarlik den som jag föreslår. International Federation of Operational Research Societies definierade 2016 OR som ”applying advanced analytical methods to help make better decisions”. Svenska operationsanalysföreningen anger 2019 att OA är ”beredning av underlag för rationella beslut med utnyttjande av systematiska vetenskapliga metoder”. NATO definierar operational analysis som ”the application of scientific methods to assist executive decision-makers”. Samtliga definitioner är citerade i: Frelin et al. 2020 s. 21–22.

³⁹⁸ Kajser & Tiberg 2000, s. 385, 388.

reservation som Rolf Sievert lämnade 1943 till FFN:s majoritet. Bilagan beskrev erfarenheterna av naturvetenskaplig och militärteknisk forskning i de krigförande länderna. Den gav en bakgrund till Sieverts argumentation för grundforskning. Magnusson skrev om den militärtekniska forskningen i Storbritannien, Kanada, Sovjetunionen och Tyskland. De utländska erfarenheterna visade att vetenskapen var en nödvändig komponent för att ta fram nya vapen. Till denna slutsats fogade Magnusson en kommentar om att det under kriget uppstått ”ett helt nytt område för vetenskaplig verksamhet, [...] – ’a new scientific function – that of operational research’”.³⁹⁹

Magnussons beskrivning var insprängd i en längre argumentation för en friare ställning för forskare visavi den militära professionen, vilket också var temat för Sieverts reservation.⁴⁰⁰ Sievert ville se FOA som ett institut där forskarna själva kunde bestämma forskningens riktning. Därför var Magnussons inlägg om operationsanalys särskilt intressant. Resonemanget lutade sig mot ett antal artiklar som hade publicerats i tidskriften *Nature* 1943. Enligt Magnusson hade rent vetenskapliga staber och en vetenskaplig analys av de militära operationerna haft stor betydelse för krigsinsatsen. ”Kvalificerade vetenskapsmän” borde leda försvarsforskningen, menade Magnusson, och mycket gott kunde komma av att forskare ”bringas i intim kontakt med militär expertis”.⁴⁰¹ Magnusson tecknade en bild av vetenskapens relation till försvaret som mer än en uppfinnarverkstad, som något utöver ett serviceorgan för militära problem. Det vill säga något utöver de två motpoler som beskrevs i föregående kapitel. I de utländska erfarenheterna av operationsanalys skyntade Magnusson en vetenskap som kunde definiera och lösa militära problem. Operationsanalys öppnade upp möjligheten för ett helt nytt kunskapsfält som kunde överbrygga motsättningarna inom FFN. Magnusson beskrev kort sagt en ny funktion för vetenskapen.

Magnussons bilaga var ett tidigt försök att formulera operationsanalysens löfte. Det dröjde dock några år innan ämnet återkom i debatten. FOA gav inget större utrymme för den nya vetenskapliga funktionen under de första åren och termen ”operationsanalys” förekommer knappt i källorna under 1940-talet. Exempelvis dröjde det till 1955 innan termen användes i FOA:s årsrapport.⁴⁰² Operationsanalys var först något som främst berörde aktörer utanför FOA, åtminstone fram till 1951.

Året 1948 var särskilt viktigt, som nämnts ovan och som tidigare forskning redan konstaterat. Patrick Blackett var en av initiativtagarna till den brittiska

³⁹⁹ “Bilaga 1 Den naturvetenskapligt militärtekniska forskningen i de krigförande länderna” 31 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

⁴⁰⁰ ”Särskilt yttrande med anledning av Försvarets forskningsnämnds betänkande”, december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

⁴⁰¹ “Bilaga 1 Den naturvetenskapligt militärtekniska forskningen i de krigförande länderna” 31 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

⁴⁰² ”Kortfattad redogörelse för forskningsverksamheten vid FOA 2 under budgetåret 1954/55”, FOA nr 246-0013/2, 21 september 1955, FOA(H) AdmB B IV:11, KrA Täby, OA nämns på s. 7.

operationsanalysen och 1948 tilldelades han Nobelpriset i fysik för sitt arbete med kosmisk strålning. Han stannade tio dagar i Stockholm, dagar som utöver nobelfestligheter också innehöll flera möten med svenska forskare. Under dessa möten kunde Blackett sprida sina erfarenheter av operationsanalys under kriget. Särskilt viktiga var hans kontakter med Lamek Hulthén.⁴⁰³

Lamek Hulthén var född 1909 i Skåne och disputerade i Stockholm på en avhandling om kärnfysik, samma år som Tyskland gick in i Polen. Efter disputation var Hulthén verksam vid Nobelinstitutet, Kungliga tekniska högskolan (KTH), Stockholms högskola och vid Lunds universitet. I Lund arbetade Hulthén tillsammans med Torsten Gustafson. I föregående kapitel framgick det hur Hulthén på konsultbasis var involverad i FOA:s kärnvapenforskning samt hur han tillsammans med Gustafson tog initiativet till Atomkommittén. I slutet av 1940-talet var Hulthén alltså väl integrerad i det nätverk av fysiker som formade försvarsforskningen i Sverige. Detta engagemang skulle han upprätthålla från en lärostol på KTH. Där blev han professor i tillämpad matematik 1949 och i matematisk fysik 1954. Mellan 1954 och 1958 var han också föreståndare för avdelningen för teknisk fysik vid KTH. Senare tjänstgjorde han vid det Statens naturvetenskapliga forskningsråd. Det var framför allt Hulthén som introducerade Blacketts idéer om operationsanalys i Sverige.⁴⁰⁴

Det var dock inte enbart Blacketts Nobelpris som bidrog till att sprida operationsanalysen under 1948 och de följande åren. Utvecklingen utanför Sveriges gränser möjliggjorde fler kontaktytor för svenska forskare. Mellan 1948 och 1951 började de amerikanska erfarenheterna av operationsanalys att nå utanför de krigstida kretsarna, efter att amerikanska National Research Council (NRC) hållit ett möte om operationsanalys 1948. Mötet var initierat av en grupp analytiker som argumenterade för nya civila tillämpningar för dessa tekniker.⁴⁰⁵

Samma år bildades RAND Corporation i USA. Detta var ingen stor händelse i Sverige, men den gick inte obemärkt förbi svenska försvarskretsar. Den 1 november 1948 skrev den svenska flygattachén i USA en rapport till chefen för försvarsstabens utrikesavdelning, som vidarebefordrade den till forskningsofficeren. Flygattachén skrev om RAND Corporation och konstaterade att denna nya organisation skulle ”tillåta civila vetenskapsmän att arbeta under

⁴⁰³ Kaijser & Tiberg 2000.

⁴⁰⁴ Harnesk 1962, s. 598–599; Kaijser & Tiberg 2000.

⁴⁰⁵ Thomas 2015, s. 170.



Bild 4. Lamek Hulthén var med och förde operationsanalysen till Sverige. Han var professor vid KTH och konsult i flygvapnets OA-grupp. Från 1956 gav Hulthén också utbildningar i operationsanalys för FOA:s personal. Foto: IVA.

civil ledning och kontroll, ehuru under intim militär samverkan”.⁴⁰⁶ Grundtanken med organisationen var, enligt attachén, att ”på grundval av ’Rands’ analyser kunna leda in de företag och vetenskapliga institutioner, vilka syssla med militär forskning på de vägar som skola visa sig mest fruktbara”.⁴⁰⁷ Tanken på att civila vetenskapsmän kunde leda sig själva för att inrikta försvarsforskning var tilltalande om det skedde i nära samarbete med militären. Denna idé var också tillgänglig för försvarsstabens forskningsofficer, överstelöjtnanten Torsten Schmidt, och det svenska flygvapnet.

Senare skulle RAND bli viktigare för FOA än den krigstida operationsanalysen, men i slutet av 1940-talet och början av 1950-talet dominerade fortfarande erfarenheterna från kriget. Andra delar av det amerikanska forsknings-etablissemanget bidrog till att sprida krigserfarenheten. Den tidigare nämnda amerikanska gruppen som formades runt NRC företrädde delvis andra organisatoriska ideal än det amerikanska flygvapnet och RAND Corporation. NRC-gruppen förde också en kampanj för att sprida operationsanalys i världen. Den amerikanske fysikern Philip M. Morse deltog i gruppen och var en av de förste som behandlade operationsanalys som en vetenskap, i den meningen att den blev ett ämne för vetenskapliga publikationer och inte enbart hemliga rapporter. Offentliggörandet av sådana publikationer sammanfaller i tiden med ett ökat intresse inom det svenska försvaret. I december 1950 publicerade Morse en artikel om operationsanalys i den amerikanska tidskriften *Physics Today*. I januari 1951 gav NRC ut en bok skriven av Morse

⁴⁰⁶ Flygattachén meddelande nr 144/1948, 1 november 1948, Fst Regoff forskning F III:1, KrA Täby, citat på s. 2

⁴⁰⁷ Flygattachén meddelande nr 144/1948, 1 november 1948, Fst Regoff forskning F III:1, KrA Täby, citat på s. 3.

tillsammans med George E. Kimball. Deras bok, *Methods of operations research*, blev snabbt kärnan i den litteraturkanon som utvecklades runt dessa tekniker.⁴⁰⁸ Svenska operationsanalytiker refererade till Morses och Kimballs bok, som också uppmärksammades i svenska tidningar. Två understreckare i *Svenska Dagbladet* från 1951 tillägnades det nya vetenskapsområdet med hänvisningar till Morses och Kimballs bok.⁴⁰⁹

Under vintern 1950–51 började den svenska militären ta den nya vetenskapen på allvar. Den 25 oktober 1950 skrev försvarsstaben en promemoria om behovet av ”statistisk analys av militära problem”.⁴¹⁰ I februari 1951 besökte ytterligare en brittisk operationsanalytiker Stockholm. Besöket hade anordnats av Patrick Blackett och Lamek Hulthén.⁴¹¹ Genom detta besök fick flera svenska officerare upp ögonen för de brittiska erfarenheterna. Samma år publicerade den amerikanska NRC-gruppen sina skrifter. Under 1951 enades också svenskarna om terminologin. Det som i oktober 1950 beskrevs som ”statistisk analys av militära problem” kom efter ett förslag från FOA att benämnas ”operationsanalys”.⁴¹²

Det var inte bara terminologin som diskuterades 1951. Den mer intressanta frågan var hur arbetet konkret borde organiseras i Sverige. Flygvapnet bildade i oktober 1951 ett utskott som skulle arbeta med OA-frågor.⁴¹³ Samtidigt uttrycktes ett behov av mer regelbundna sammanträden och en fastare organisation för hela försvaret. Detta önskemål kom enligt försvarsstaben från de ”civila statistikerna”.⁴¹⁴ Frågan fångades upp av försvarsstabens forskningsofficer Torsten Schmidt, som i en skrivelse från september 1951 frågade om det fanns behov av ”återkommande sammanträden” och hur ”operationsanalysen” borde organiseras i krigstid. Till skrivelsen bifogades en promemoria som beskrev de utländska erfarenheterna, bland annat med hänvisning till Morses och Kimballs bok som utnämndes till ”den fullständigaste (och njutbaraste) skrift om dessa problem som f n finns”. Frågan om hur arbetet borde organiseras ställdes till försvarsgrenarna, till FOA och till professor Harald Cramér vid Stockholms Högskola.⁴¹⁵

År 1951 var Harald Cramér 58 år och verksam som rektor för Stockholms Högskola. Han hade disputerat i matematik vid samma högskola 1917. Cramér

⁴⁰⁸ Thomas 2015, s. 263; Hohn 2002, s. 146–148.

⁴⁰⁹ Weibull, Waloddi, ”Matematiken och människan” i *Svenska Dagbladet*, 25 oktober 1951, Stockholm; Medin, Knut, ”Operationsforskning” i *Svenska Dagbladet*, 7 augusti 1951, Stockholm; Hulthén 1956, s. 87–101.

⁴¹⁰ ”Beträffande ’Organisation m.m. för militär problemanalys’”, 1951, FOA(Ö) AdmB Ö IV:11, KrA Täby.

⁴¹¹ Kajser & Tiberg 2000, s. 388.

⁴¹² ”Beträffande ’Organisation m.m. för militär problemanalys’”, 1951, FOA(Ö) AdmB Ö IV:11, KrA Täby.

⁴¹³ OR-protokoll den 24/8 1951, 24 augusti 1951, flygstaben, KrA Täby.

⁴¹⁴ ”PM med synpunkter på organisation m m för militär problemanalys”, 20 september 1951, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:11, KrA Täby, citat på s. 3.

⁴¹⁵ FOA nr 508–004, 20 september 1951, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:11, KrA Täby, citat i bilaga på s. 3.

hade en lång internationell forskarkarriär bakom sig, där han framför allt arbetat med statistik och frågor om sannolikhet. Efter andra världskriget tillbringade Cramér två år vid Princeton- och Yale-universiteten i USA. År 1947 utsågs Cramér också till hedersdoktor vid Princeton.⁴¹⁶ Det är rimligt att anta att Cramér fick upp ögonen för operationsanalys i USA. Efter hemkomsten till Sverige föreläste Cramér inför Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) där han var ledamot sedan 1943. I sitt föredrag framhöll Cramér möjligheterna med att tillämpa operationsanalytiska metoder, som utvecklats under kriget, på problem inom industrin.⁴¹⁷ Resonemanget påminde om det ovan nämnda initiativet av bland andra Philip M. Morse i amerikanska NRC. Tillsammans med Lamek Hulthén var Cramér en av de främsta civila förespråkarna för operationsanalys i Sverige under 1950-talet. Hulthén och Cramér var exempelvis med och bildade Svenska OA-föreningen 1959 och tog säte i föreningens styrelse som ordförande och vice ordförande.⁴¹⁸

I sin skrivelse från september 1951 begärde forskningsofficeren ett yttrande av Cramér och FOA. Inom FOA fördes därefter två parallella diskussioner, inom FOA 2 och FOA 3.⁴¹⁹ Torsten Magnusson, som var chef för FOA 2, samlade de ”som inom eller genom FOA 2 ha fått eller skola ha kontakt med operationsanalysen”.⁴²⁰ Kallelsen resulterade i ett möte mellan Magnusson, Lamek Hulthén och Lars Erik Zachrisson, alla personer som var ledande inom den svenska kärnvapenforskningen. De diskuterade bland annat hur man bäst kunde organisera arbetet med operationsanalys inom försvaret. Magnusson ansåg att försvarsgrensstaberna skulle ha egna grupper för operationsanalys, vilket också tidigare föreslagits av forskningsofficeren. Hulthén lyfte möjligheten att arbetet kunde ledas från FOA, där det var möjligt att ha en ”centralt placerad” OA-grupp.⁴²¹

Resultatet av 1951 års diskussioner blev att försvarsgrensstaberna organiserade egna OA-grupper. Det ovan nämnda utskottet inom flygvapnet blev flygvapnets OA-grupp.⁴²² Lamek Hulthén fick ett särskilt ansvar för flygvapnets OA-grupp som konsult och han rekryterade analytiker bland studenter på KTH. Harald Cramér fick motsvarande uppgift inom marinen. Arméns OA-grupp samarbetade tätt med FOA. Lars Erik Zachrisson fick viktiga uppgifter inom arméns OA-grupp, uppgifter som jag återkommer till nedan.⁴²³ Att

⁴¹⁶ Lagerström 1968, s. 179.

⁴¹⁷ Cramér, Harald, ”Statistiska metoder i tekniken” i *IVA* 1948:3, Stockholm 1948.

⁴¹⁸ *OA-föreningen 20 år. 1959–1979*, Stockholm 1979, s. 21.

⁴¹⁹ ”Förslag enl. tidigare diskussion mellan More och Fehrm”, odat., FOA(Ö) AdmB Ö IV d:11, KrA Täby.

⁴²⁰ ”Synpunkter på operationsanalysen i Sverige, diskuterade på FOA 2 den 15.10.1951”, 15 oktober 1951, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:11, KrA Täby, citat på s. 1.

⁴²¹ *Ibid.*, citat på s. 2.

⁴²² FOA använde själva beteckningen ”OR-grupp” mellan 31 oktober 1951 och 16 januari 1952, efter den brittiska termen Operational Research. Med tiden satte sig dock terminologin på svenska.

⁴²³ Kaijser & Tiberg, 2000, s. 387–388.

FOA fick ett närmare band till OA-arbetet inom armén fick också konsekvenser för hur utvecklingen gestaltade sig på 1960-talet. Under 1960-talet var det framför allt i samarbete med armén som FOA utvecklade metoder för operationsanalys. Samarbetet kommer att behandlas vidare i nästa kapitel.

Även om försvaret organiserade OA-grupper och FOA började diskutera ämnet 1951 saknade man i Sverige både kunskap och erfarenhet av operationsanalys. Den organisation som växte fram för operationsanalys skulle, enligt FOA:s officiella hållning, ”prova sig fram för att därefter komma fram till den mera fasta organisationen”. Brist på erfarenhet och personal anfördes som skäl till denna ståndpunkt.⁴²⁴ Lamek Hulthén och Harald Cramér hade en viktig funktion i att utbilda och rekrytera personalen.⁴²⁵ Den litteratur som kommit från den amerikanska NRC-gruppen, där Philip M. Morse ingick, spelade uppenbarligen en viktig roll för den svenska utvecklingen. År 1953 kallade Harald Cramér Morses och Kimballs bok för ”ett utmärkt översiktsarbete”.⁴²⁶

Sammanfattningsvis utvecklades svensk operationsanalys i början av 1950-talet i en mycket liten krets av svenska forskare och militärer, som trevade sig fram via Hulthéns kontakter med brittiska operationsanalytiker och genom att ta del av den amerikanska NRC-gruppens litteratur.

En ytterligare kanal till de amerikanska erfarenheterna öppnades 1953, då Lamek Hulthéns doktorand Gunnar Dannerstedt genomgick en nystartad utbildning i operationsanalys vid Massachusetts Institute of Technology (MIT) i Cambridge utanför Boston i USA. Utbildningen hade etablerats på initiativ av den tidigare nämnda amerikanska NRC-gruppen.⁴²⁷ Dannerstedt tog själv kontakt med forskningsofficeren Torsten Schmidt i februari 1953. Eftersom utbildningen, enligt Dannerstedt, var av ”ett visst beredskapsintresse för vårt land” sökte han ett statsbidrag för resekostnaderna och stöd med exportlicens för stora mängder utländsk valuta.⁴²⁸ Chefen för försvarsstaben undertecknade ett intyg om att Dannerstedts resa var viktig för försvaret. Intyget konstaterade att ”tillgången på forskare [var] mycket begränsad. Kretsen av forskare, som behärskar operationsanalys, bör därför vidgas.”⁴²⁹ Efter genomgången utbildning försåg Dannerstedt forskningsofficeren med material om operationsanalys, och han blev senare en av initiativtagarna till IVA:s samarbetsorgan för operationsanalys.⁴³⁰

⁴²⁴ ”PM rörande synpunkter av ’operational research’”, 1951, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:11, KrA Täby.

⁴²⁵ Kaijser & Tiberg 2000, s. 388–389.

⁴²⁶ Cramér, Harald, ”Operationsforskning” i *IVA*, 24 1953:53, Stockholm 1953, s. 72.

⁴²⁷ Thomas 2015, s. 171.

⁴²⁸ Brev från Dannerstedt till Schmidt, 15 februari 1953, Fst(Ö) Regoff forskn. F II:1, KrA Täby, citat på s. 3.

⁴²⁹ Brev från Schmidt till Dannerstedt, 31 mars 1953, bilaga, Fst(Ö) Regoff forskn. FII:1, KrA Täby, citat på s. 1.

⁴³⁰ Brev från Schmidt till Dannerstedt, 5 juni 1955, Fst(Ö) Regoff forskning, F II:1, KrA Täby; ”Protokoll från sammanträde med beredningsutskottet i IVA:s samarbetsorgan för operationsanalys den 1 december 1958”, 1 december 1958, IVA F50:9, Centrum för Näringslivshistoria, Stockholm.

Det är värt att dröja vid hur chefen för försvarsstaben motiverade sitt stöd till Dannerstedts utbildning. Försvarsstabschefen beskrev ett behov av att vidga kretsen av forskare med kunskap om operationsanalys. Ett sådant motiv till försvarets stöd till en enskild civilingenjör är särskilt talande. Beskrivningen pekar på varför anekdoten om Dannerstedts utbildning också är värd att ta upp i en redogörelse för de första försöken med operationsanalys i Sverige. En svensk civilingenjör som söker en utbildning i USA är vanligen inte av intresse för historievetenskapen. Dannerstedts utbildning vävde samman de trådar som band ihop intresset för operationsanalys i början av 1950-talet: en handfull civila akademiker, försvarsstabens forskningsofficer och den amerikanska NRC-gruppens tolkning av krigserfarenheterna. Försvarsstabschefens budskap var att denna snäva krets med fåtalet kontaktytor borde utvidgas.

De militärer och akademiker som intresserade sig för operationsanalys under 1950-talets första år blickade mot erfarenheterna från andra världskriget. Målet var främst att utveckla operationsanalys i krigsorganisationen, det vill säga den militära organisation som var tänkt att verka i händelse av ett nytt krig. Detta inkluderade alltså inte det arbete som gjordes i USA efter kriget, bland annat vid RAND Corporation. Operationsanalys i fredstid inom ramen för kalla krigets militära logik hade ännu inte nått Sverige. Detta förändrades när FOA på allvar började intressera sig för operationsanalys, vilket också bidrog till ett verkligt genombrott för operationsanalys som en del av FOA:s planeringsforskning.

Hugo Larsson och operationsanalysens genombrott

År 1954 blev ”operationsanalysens genombrottsår i Sverige”, som FOA:s överdirektör Hugo Larsson själv uttryckt det.⁴³¹ Detta genombrott innebar att man övergav krigserfarenheterna och tog direkt kontakt med den utveckling som pågått inom ämnet i nästan nio år. Nordamerika hade mer att erbjuda än blott erfarenheter från kriget och freden innebar, som vi redan varit inne på, en ny situation för operationsanalytikerna. Genombrottet medförde att operationsanalysen också i Sverige började betraktas som en praktik i fredstid, som stammen i FOA:s planeringsforskning.

⁴³¹ Larsson 1955a.



Bild 5. Hugo Larsson var civilingenjör som arbetade med elektronik, teleteknik och radar. Han engagerade sig i försvarsforskningen under kriget och blev överdirektör för FOA 1952. Som överdirektör och senare generaldirektör bidrog Larsson till att lansera nya planeringsmetoder i försvarskretsar. Foto: Expressen/TT.

Det finns två saker att notera angående Larssons utsaga om ett genombrott 1954. För det första var det en helt korrekt uppgift. I spåren av Widells utredning, som 1953 kritiserade FOA:s ledning, kom delar av FOA att intressera sig mer för "operationsanalys" som ett samlingsbegrepp för ett antal metoder, men också som en lösning på FOA:s grundproblem. För det andra bör man notera utsagans avsändare. Hugo Larsson beskrev ett genombrott som han själv möjliggjorde. Han var initiativtagare till de aktiviteter som ledde fram till att intresset för operationsanalys ökade. Det var Larsson och FOA som torgförde operationsanalysen som lösningen på det grundproblem som tydliggjordes i Widells utredning.

Utvecklingen kan beskrivas i fyra steg. Inledningsvis riktade Hugo Larsson blicken utomlands, främst mot USA, Storbritannien och Kanada. På plats i dessa länder samlade Larsson erfarenheter av operationsanalys. Det andra steget innebar att FOA fick praktisk erfarenhet. 1954 års luftförsvarsutredning och arméstabens anskaffning av stridsvagnar var särskilt viktiga erfarenheter. I det tredje steget spreds operationsanalysen genom ett antal publikationer, som beskrev det som Larsson lärt sig utomlands samt de erfarenheter man dragit av luftförsvarsutredningen. Det fjärde och sista steget i denna utveckling var att Försvarsdepartementet tillsatte en utredning som stärkt av FOA:s publikationer undersökte operationsanalysens möjligheter som planeringsforskning. Närmast följer en redogörelse för dessa fyra steg och de aktörer som genomförde dem.

Impulser från London, Washington och Ottawa

Hugo Larsson föddes 1906 i Brunnby i Skåne. Under mellankrigstiden studerade han vid KTH och tog en civilingenjörsexamen i elektroteknik 1928. Kriget förde Larsson till Statens uppfinnarnämnd (SUN) där han arbetade med radarutveckling vid Ekoradiogruppen. Efter andra världskriget tog Hugo Larsson anställning som laborator vid FOA. Larsson var tekniskt ansvarig för radarsektionen inom FOA 3 innan han lämnade FOA 1950 för ett kort mellanspel vid flygförvaltningens elektriska byrå. Som byråchef för det teletekniska området vid flygförvaltningen påbörjade Larsson ett utvecklingsarbete utifrån principer om långsiktighet och systematik. Detta intresse tog han med sig när han återkom till FOA 1952 och tillträdde posten som myndighetens överdirektör, från 1957 med titeln generaldirektör.⁴³²

Hugo Larsson blev överdirektör samtidigt som den Widellska utredningen avslutades. Utredningen pekade på svårigheterna med att planera forskningen, att styrelsen inte kunde formulera mål samt på behovet av ett organ för forskningsplanering.⁴³³ Med andra ord kom Larsson tillbaka till FOA när planering och styrning var högaktuella frågor för myndigheten. Det ligger nära till hands att misstänka att Widells utredning bidrog till Larssons tillsättning, även om detta inte går att belägga i källorna. Långt senare, när Larsson själv berättade om hur han fick uppdraget beskrev han att han blivit uppringd av just Widell, som var statssekreterare i Försvarsdepartementet. Widell skulle ha bett Larsson att omgående inställa sig hos försvarsministern. Larsson anade att mötet handlade om den nyligen nerskjutna DC-3:an. Den svenska DC-3an bedrev signalspaning mot Sovjet och sköts ner i juni 1952.⁴³⁴ Larssons möte med försvarsministern gällde dock FOA och tjänsten som överdirektör. Larsson accepterade uppdraget på stående fot och kort därefter bekräftades utnämningen i regeringskanselj.⁴³⁵

FOA:s grundproblem var ett mål- och planeringsproblem. I samband med Widells utredning och Larssons tillsättning kom dessa frågor upp på bordet. Problematiken kan förklaras av diskrepansen mellan FOA:s organisation och idealet att bedriva målbunden forskning, men den måste också förstås mot bakgrund av den tekniska utvecklingen. En ytterligare faktor som försvårade FOA:s arbete med att styra forskningen var osämjan mellan försvarsgrenarna.

År 1952 hade Sverige tre försvarsgrenar: armén, marinen och flygvapnet. Formellt var ÖB-ämbetet och försvarsstaben (ÖB:s stab) överordnade försvarsgrenscheferna och -staberna. Försvarsgrenarna var samtidigt separata myndigheter som fick egna anslag i statsbudgeten. Relationerna mellan de

⁴³² Harnesk 1962, s. 753; *FOA VET om försvarsforskning. 3. FOAs ledning under de 30 första åren – Del 1*, Stockholm 1995, s. 11. Gribbe 2011, s. 35, 37–38.

⁴³³ "Förslag till omorganisation av den centrala ledningen av försvarets forskningsanstalt", 24 september 1953, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

⁴³⁴ Se t ex: Lokind 2014.

⁴³⁵ *FOA VET om försvarsforskning. 3. FOAs ledning under de 30 första åren – Del 1*, Stockholm 1995, s. 11–12.

olika försvarsgrenarna blev sämre efter krigsslutet, delvis eftersom de konkurrerade om samma resurser, men också för att de levde med skilda tolkningar av krigserfarenheten. Överbefälhavaren Nils Swedlund uttryckte oro över att osämjan i militärledningen hotade försvarets effektivitet. Vidare rådde en osäkerhet om huruvida avvägningen mellan de olika försvarsgrenarna skulle betraktas som en politisk eller militär fråga. Det rådde alltså en osäkerhet om huruvida ÖB, politiken eller försvarsgrenarna själva skulle fatta beslut om inriktning och tilldelning av resurser.⁴³⁶

Försvarsgrensstriderna var ett uttryck för skilda förväntningar på framtiden snarare än resursstrider (avvägningsfrågor) och osäkra ledningsförhållanden. Flygvapnet betonade sin krigsavhållande betydelse just för att det framtida kriget skulle avgöras i luften. Armén förespråkade ett mer allsidigt och uthålligt invasionsförsvar eftersom den betraktade en sovjetisk markinvasion som det mest påtagliga hotet.⁴³⁷ Om man klär försvarsgrensstriderna i ett teoretiskt språk kan man säga att försvarsgrenarna gav uttryck för skilda sociotekniska föreställningar. Sådana är performativa, enligt Jasanoff.⁴³⁸ Det innebär att försvarsgrenarnas skilda föreställningar om det framtida kriget bidrog till handlingar och byggdes fast i försvarsorganisationen. Med stöd i dessa föreställningar styrdes också krigsmaktens utveckling av försvarsgrenarnas egna målsättningar, bortkopplade från gemensamma operativa krav.⁴³⁹

Försvarsgrensstrider var inget isolerat svenskt fenomen. En utblick mot USA kan vidare bidra till förståelsen för hur skilda förväntningars performativa karaktär samspelade med den globala osäkerhetskultur som rådde under kalla kriget och som var ett resultat av den militärtekniska utvecklingen.⁴⁴⁰ Striderna mellan det amerikanska flygvapnet och dess flotta är väldokumenterade. Inom det amerikanska strategiska bombflyget föreställde man sig tredje världskriget som en snabb affär. Om bombflyget utrustades med kärnvapen reducerades kriget till en kamp om att vara först med att leverera sin vapenlast. Det land som med bombflyg först jämnade motståndarens territorium skulle stå som segrare. Flottan hade en annan bild. Med strategiska ubåtar, bestyckade med interkontinentala robotar, kunde kärnvapen levereras med precision, också efter att det egna territoriet utstått ett massivt anfall. Dessa båda föreställningar förutsatte skilda militära strategier och var också beroende av olika militärtekniska system. Det var svårt att förena flottan och flygvapnets planer eftersom båda krävde enorma investeringar i teknik. De förutsatte val och avvägning. Dessa motstridiga strategiska visioner illustrerar hur teknik och strategi, forskning och utveckling samt förväntan på det framtida

⁴³⁶ Wallerfelt, 1999, s. 90–91; Björemans 2009, s. 81–83.

⁴³⁷ Björemans 1998, s. 94–96; Björemans 2009, s. 28–29.

⁴³⁸ Jasanoff 2015, s. 4–5.

⁴³⁹ Björemans 2009, s. 28.

⁴⁴⁰ Dayé 2020, s. 1–5.

kriget var faktorer som harmoniserade och kilade in sig i relationen mellan försvarsgrenarna.⁴⁴¹

De svenska försvarsgrensstriderna uppvisade en liknande dynamik som de i USA. Frågor om kärnvapen och möjliga vapenbärare var konfliktytor också mellan försvarsgrenarna i Sverige.⁴⁴² Det finns dock skillnader mellan hur stridigheterna gestaltade sig i olika länder. I USA kunde motstridiga visioner leva parallellt eftersom det var ekonomiskt möjligt att utveckla både bombflyg och ubåtar som vapenbärare. De mer blygsamma resurserna i det alliansfria Sverige förutsatte en mer enhetlig lösning. Hugo Larsson uttryckte själv detta förhållande som en fråga om planering:

Med hänsyn till den tid det tar att utveckla och tillverka ny krigsmateriel måste stora krav ställas på planeringen på längre sikt inom försvaret. Särskilt för ett litet land, som inte har råd och möjlighet att gardera sig mot allt, är detta en absolut nödvändighet för att få största möjliga effektivitet i förhållande till de begränsade resurserna i pengar och personal.⁴⁴³

Som ny tillträd överdirektör inledde Larsson ett arbete för att stärka planeringen inom FOA. I slutet av augusti 1952 hälsade styrelsen den nya överdirektören välkommen. Det skedde samtidigt som mötet behandlade Widells utredning om Gustaf Ljunggren. I oktober samma år diskuterade styrelsen Widells organisationsförslag. På det mötet presenterade Larsson den ”flera år gamla tanken att ha en särskild grupp för central utredning och planering”, som det hette i styrelseprotokollet. Med stöd av en intern utredning drev överdirektören ett förslag om en utrednings- och planeringsgrupp, som skulle bestå av en forskningsrepresentant från varje avdelning och en officer från varje försvarsgren.⁴⁴⁴

Efter att ha fått igenom sitt förslag om en myndighetsgemensam utrednings- och planeringsgrupp inledde Larsson en diskussion med försvarsstaben och ÖB. Nils Swedlund hade tillträtt ÖB-ämbetet 1951. Swedlunds hela insats som ÖB präglades av försvarsgrensstriderna och ÖB:s vilja att öka samarbetet mellan försvarsgrenarna. Swedlund var också bekant med försvarsforskningen. Han hade varit arméns representant i FFN. Långt senare mindes Hugo Larsson samarbetet med Swedlund som särskilt gott. ”Han förstod tidigare än försvarsgrenarna själva vad forskning kunde betyda för dem”, sa Larsson.⁴⁴⁵

I samtal med försvarsstaben konstaterade Larsson ett behov av att blicka mot utlandet. FOA borde se hur frågorna löstes i andra länder. Fram till och med 1952 hade FOA registrerat fler än hundra utlandsresor som i regel rörde konferensbesök eller studier inom ett visst forskningsområde. Ingen av dem

⁴⁴¹ MacKenzie 1993, Kaplan 1991: Roland 2001, s. 20–21.

⁴⁴² Agrell 1985.

⁴⁴³ ”Den militärtekniska forskningen och utvecklingen samt dess konsekvenser i stort”, föredrag, augusti 1957, FOA (Ö) AdmB Ö IV:11, KrA Täby, citat på s 7.

⁴⁴⁴ Protokoll, 16 oktober 1952, FOA(Ö) AdmB A 1:2, KrA Täby.

⁴⁴⁵ FOA VET om försvarsforskning. 3. FOAs ledning under de 30 första åren – Del 1, s. 12.

hade motiverats med viljan att studera hur försvarsforskningen organiserades och styrdes inom en hel nation.⁴⁴⁶ Sådana upplysningar hade tidigare erhållits genom skriftliga källor.⁴⁴⁷ År 1953 såg man i stället ett behov av att ta till sig utländska organisatoriska erfarenheter genom studier på plats.

Viljan att studera utländska organisationer på plats var alltså ny. Ytterligare en insikt som Larsson drog från samtalen med försvarsstaben gällde vilka erfarenheter som var värdefulla. FOA riktade uppmärksamhet mot utlandet, men det var inte längre krigsåren som var i fokus, i början av 1950-talet syntes i stället ett behov av att ”söka uttröna de erfarenheter, som vunnits under de senaste efterkrigsåren”, som Larsson uttryckte det. Det var uppenbart för alla inblandade att FOA:s organisation var anpassad efter hur man såg på försvarsforskningen under kriget. FFN:s förslag från 1943 var inte längre bärkraftigt. När det kom till hur försvarsforskningen bäst kunde ordnas var tio efterkrigsår en evighet, särskilt mot bakgrund av den skenande militärtekniska utvecklingen.

I jakten på ett lämpligt studieobjekt riktades blickarna mot Nordamerika. Kanada hade ett jämförbart invånarantal samt liknande ekonomiska och geografiska förhållanden. Genom NATO och det brittiska samväldet var Kanada nära knutet till giganterna på försvarsforskningsområdet. Landets relation till USA och Storbritannien innebar att man också kunde få med sig något från dessa länder genom att studera Kanada. Med utgångspunkt i detta resonemang valde Larsson Kanada som studieobjekt för den svenska försvarsforskningen.⁴⁴⁸

Larsson reste ensam till Kanada i november 1953. Resan företogs med båt via Storbritannien och USA. Därigenom erbjöd vistelsen också en möjlighet till samtal i såväl London som Washington.⁴⁴⁹

I London träffade Hugo Larsson bland annat det brittiska flygministeriets vetenskapliga rådgivare Robert Cockburn.⁴⁵⁰ Cockburn uppmuntrade Larsson att inte slösa resurser på ”finputsning” av dagens krigsmateriel. Skälet till detta var att vapentechniken utvecklades i generationer. Nya vapen skulle omsättas i en cykel om 7–10 år. Alla vetenskapliga, personella och ekonomiska resurser borde därför ägnas åt nästa generations vapensystem, för att undvika att halka efter. Med dessa tidshorisonter var det omöjligt för de militära myndigheterna att överblicka vapenutvecklingen, utan det var i stället en fråga för

⁴⁴⁶ FOA:s årsrapporter 1945–1952, FOA(H) AdmB B IV:2,4,5,6,8,9, KrA Täby.

⁴⁴⁷ ”Bilaga 1 Den naturvetenskapligt militärtekniska forskningen i de krigförande länderna”, 31 december 1943, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby.

⁴⁴⁸ ”Rapport över överdirektör Hugo Larssons studieresa till Canada under November månad 1953”, FOA nr H 27-003, 8 februari 1953, FOA(H) AdmB E III a:10, KrA Täby.

⁴⁴⁹ Ibid.; Protokoll, 13 januari 1954, FOA(Ö) AdmB A I:2, KrA Täby.

⁴⁵⁰ I London mötte Larsson Dr Cockburn som var vetenskaplig rådgivare för Air Ministry och Mr Mitchell som arbetade vid Ministry of Supply. Syftet med mötet med engelsmännen var framför allt att undersöka möjliga samarbeten i radar och stridsledningsfrågor, ett område som för engelsmännen, allt sedan andra världskriget, var intimt förknippat med operationsanalysen. Se: Gribbe 2011, s. 44–49.

vetenskapen. Vetenskapliga rådgivare och operationsanalys var receptet för att hantera denna dynamik. Dessa budskap sålde den brittiska vetenskapliga rådgivaren till Larsson.⁴⁵¹

De argument som framfördes i London hade en direkt organisatorisk inverkan på försvarsforskningens ordnande. De problem som FOA hade upplevt under en längre tid skulle kunna förklaras av allt för mycket ”finputsning” och allt för lite fokus på nästa generation vapen. I Kanada fick överdirektören en förståelse för operationsanalysens organisatoriska kraft. I och med resan till Kanada blev ”operationsanalys” något mer än ett hägrande ideal eller ett formbart begrepp; den resulterade i en hel organisation för att inrikta forskningsresurser mot framtiden.⁴⁵²

Vid hemkomsten från sin studieresa prisade Larsson den kanadensiska forskningen. Framför allt konstaterade han ett behov av att organisera grupper för operationsanalys enligt kanadensisk modell. I modellen var ”operationsanalys” en planeringsteknik i fred. Ledningen av den kanadensiska försvarsforskningen var, enligt Larsson, beroende av grupper för operationsanalys. Forskningsorganisationerna var representerade i den kanadensiska försvarsledningen. Larsson menade att detta medförde att ”forskningsorganisationen i praktiken ingår som en fjärde försvarsgren”. Till detta arrangemang fanns en gemensam organisation för ”operationsanalys”, där varje försvarsgren hade en OA-grupp. De kanadensiska militärerna hade, enligt Larsson, varit ”tveksamma beträffande det stora civila inflytandet”, men när militären sett nyttan med organisationen hade tveksamheten minskat. I fredstid inriktades forskningen mot framtida generationer vapen genom operationsanalys. Därigenom kunde OA-grupperna bidra till att överbrygga försvarsgrensstrider. Det framtida kriget var ingen grund för konflikt mellan försvarsgrenarna om den tekniska utvecklingen utreddes vetenskapligt. ”Operationsanalys”, menade överdirektören, var resurssparande eftersom man undvek investeringar i föråldrad teknik.⁴⁵³

I sin reserapport och i FOA:s styrelserum framställde Larsson ”operationsanalys” som en universallösning. Den kunde hantera de planeringsproblem som FOA haft sedan starten. Med andra ord kunde operationsanalysen lösa FOA:s grundproblem. Operationsanalysen erbjöd en tredje väg mellan de olika alternativ som stod mot varandra i FFN. Om operationsanalysen vetenskapligt och objektivt kunde kartlägga och förutse nästa generations vapen rådde det ingen tvekan om vilka mål som den målbundna forskningen skulle

⁴⁵¹ ”VPM Ang. samtal med Air Ministry’s Scientific Adviser Dr Cockburn och Controller of Guided Missiles and Electronics Ministry of Supply, Mr Mitchell”; ”Synpunkter på Englands luftförsvar, framförda av dr Cockburn, scientific adviser till Air Ministry den 26/11 1953”; ”Synpunkter på Englands luftförsvar, framkomna vid samtal med mr Mitchel, Controller of Guided Weapons and Electronics, den 27/11 1953; allt i FOA(H) AdmB Ö VI:1, KrA Täby.

⁴⁵² ”Rapport över överdirektör Hugo Larssons studieresa till Canada under November månad 1953”, FOA nr H27-003, 8 februari 1953, FOA(H) AdmB E III a:10, KrA Täby.

⁴⁵³ Ibid., citat på s. 4.

arbete mot. I ett slag skulle operationsanalysen också lösa försvarsgrensstriderna. Under 1953 och 1954 återkom dessa argument i artiklar och föredrag och var en del av det som nedan benämns som FOA:s kampanj. Larsson var, som han själv uttryckte det, ”aldrig analytiker”. ”Huvudsaken för mig var att marknadsföra metoderna till andra i försvaret”, påstod han.⁴⁵⁴

Larssons marknadsföring gick ut på att sprida budskapet att ”operationsanalys” var något mer än rådgivning i en pågående militär operation. De tidigare nämnda diskussioner som fördes i Sverige 1951 hade utgått från operationsanalys som en krigstida praktik. I detta hänseende var det ingen skillnad mellan operationsanalys och någon annan militär verksamhet. Förberedelser kunde ske i fred, men det verkliga genomförandet inträffade i krig. Detta var också utgångspunkten för den bok som 1951 års diskussioner utgick ifrån. I Morses och Kimballs bok var operationsanalys ett empiriskt drivet företag. Kriget innebar strider, och sådana försåg de operationsanalytiska modellerna med data. För Morse och Kimball var det en fråga om att tillhöra det vetenskapliga territoriet. De beskrev hur metoderna förutsatte ”the repeated impact of hard operational facts and pressing day-by-day demands, [...] Otherwise it may be philosophy, but it is hardly science”.⁴⁵⁵ Med andra ord förutsatte operationsanalysen empiri från pågående strider för att upprätthålla sin vetenskapliga legitimitet och det var denna legitimitet som gett den civila analytikern en plats i den militära staben. Larssons budskap från 1953 var något annat. För Larsson var operationsanalys en planeringsvetenskap.

Det kalla kriget förändrade synen på militär verksamhet i krig och fred. Marie Cronqvist sammanfattar den svenska erfarenheten som att ”kalla kriget finns ingenstans och överallt”.⁴⁵⁶ I Sverige var detta grunden till totalförsvarstanken, där hela samhället organiserades för att klara krigets påfrestningar. I USA utvecklades samtidigt en doktrin om ständig beredskap.⁴⁵⁷ En avgörande skillnad mellan 1918 och 1945 – mellan Compiègneskogen och Reims – var att Nazitysklands kapitulation aldrig ledde till förhoppningar om evig fred. I stället var kalla kriget ett slags krigstillstånd där vetenskap och rustning fungerade som verkansdelar och manöver. Den militärtekniska innovationen skulle påverka motståndaren på ritbordet. I stället för att övervinna sin motståndare med truppförflyttningar på slagfältet var kalla kriget ett teknologiskt manöverkrig. Genom nya innovationer tog sig kombattanterna förbi och bakom fiendens linjer. Genom att vara först med en viss teknik kunde motståndare utmanövreras utan att avfira ett enda skott. Idén om ett militärindustriellt (akademiskt) komplex bygger delvis på föreställningen om att kriget inte upphörde 1945, utan i stället blev vapenutvecklingen en arena för kamp

⁴⁵⁴ FOA VET om försvarsforskning. 3. FOAs ledning under de 30 första åren – Del 1, citat på s 13.

⁴⁵⁵ Morse & Kimball citerad i Thomas 2018, s. 87.

⁴⁵⁶ Cronqvist 2004, citat på s 85.

⁴⁵⁷ Collins 2002, s. 13–24.

mellan supermakterna.⁴⁵⁸ I brist på slagfält tog Sovjet och USA terräng genom teknikutveckling.

I denna verklighet framstår det som rationellt med operationsanalys utan data från stridsfältet. Larssons bidrag var en praktik där vetenskapsmän gav råd till militära beslutsfattare i fredstid angående om vilka vapen som skulle utvecklas eller anskaffas. Denna praktik befann sig på idéstadiet eftersom FOA fortfarande saknades den erfarenhet som man efterlyst 1951. När Larsson kom hem från sin resa var det fortfarande oklart vad operationsanalytikerna faktiskt skulle ägna sig åt i praktiken. Vilka var de operationsanalytiska metoderna som kunde fungera i fred? Hur bedrev man planeringsforskning?

Luftförsvarsutredning och stridsvagnsdueller

De första erfarenheterna av operationsanalys som en planeringspraktik i fred gjordes genom de utredningar om luftförsvaret som genomfördes i mitten av 1950-talet och i samband med att armén skulle anskaffa nya stridsvagnar under samma period. De olika utredningarna spaning och stridsledning i luftförsvaret (SOS), 1954 års luftförsvarsutredning och radarutredningen var viktiga milstolpar på vägen mot ett moderniserat luftförsvar. De var också utredningar där personal från FOA deltog och som till olika grad menade sig bedriva operationsanalys.⁴⁵⁹ Arméstabens OA-grupp arbetade parallellt med 1954 års luftförsvarsutredning med att ta fram modeller som kunde underlätta vid nyanskaffning av stridsvagnar. Där gjorde Lars Erik Zachrisson ett viktigt arbete för att förbättra analytikernas verktygslåda.

Hugo Larssons tillträde som överdirektör sommaren 1952 var inte enbart av stor betydelse för FOA:s arbete med planering. Larsson hade ägnat hela sin karriär åt radarfrågor. Vid flygförvaltningens elektriska byrå hade han ansvarat för utbyggnaden av radarsystemet. Larsson hade länge drivit frågan om att en sådan utbyggnad skulle göras långsiktigt och utan att man satte sig i knät på industrin.⁴⁶⁰ När planering och luftbevakning i form av radar mötte långsiktighet och systematik kommer vi mycket nära operationsanalysens ursprung. Det var precis de frågor som födde de operationsanalytiska praktikerna under kriget. Hugo Larsson bar med sig alla dessa erfarenheter när han kom till tjänsten som FOA:s överdirektör.

Som nytillträdd chef för FOA tog Larsson initiativ till en mer systematiserad utredning av luftförsvaret. Liksom initiativet på planeringsområdet skulle detta arbete få konsekvenser för svensk operationsanalys. Under hösten 1952 tog Larsson kontakt med sin gamla arbetsgivare vid flygvapnet som redan var i gång med en långsiktig modernisering av stridslednings- och luftförsvarssystemet. Nu förslog Larsson tillsammans med FOA:s Nils-Henrik Lundquist en

⁴⁵⁸ Roland 2001.

⁴⁵⁹ Gribbe 2011, s. 35–40, 47–48, 57–62.

⁴⁶⁰ Gribbe 2011, s. 37–38.

mer förutsättningslös undersökning av framtidens luftförsvaret, för att därigenom möjliggöra bättre upphandlingar av system. Vid åtminstone två tillfällen diskuterades dessa förslag på sammanträden i FOA:s lokaler under våren 1953. FOA och flygvapnet var överens om att blicken borde riktas sju till tio år framåt i tiden, mot ett system som kunde introduceras i början av 1960-talet.⁴⁶¹

I december 1953 fick flyggeneralen Axel Ljungdahl i uppgift att leda en annan relaterad utredning om luftförsvarets framtid. Utredningen var en del av det studiarbete som skulle ligga till grund för kommande försvarsbeslut. Eftersom FOA redan arbetade med liknande frågor blev också Hugo Larsson kallad att delta i Ljungdahls utredning som delvis kom att arbeta med ”operationsanalytiska metoder”. Metodvalet kom som ett förslag från FOA. Teknikhistorikern Johan Gribbe konstaterar att ÖB Nils Swedlund sannolikt hoppades på att ”operationsanalysen och de civila specialisternas medverkan skulle bidra till att undertrycka de hotande konflikterna inom utredningen”.⁴⁶² Med andra ord fanns det en risk att 1954 års luftförvarsutredning skulle bli en arena för försvarsgrensstrider, men genom att tillämpa OA-metodik hoppades ÖB undvika sådana strider.

1954 års luftförvarsutredning tillsattes således i december 1953. Utredningen fick i uppdrag att ”exemplifiera de olika luftförsvarens vapensystemens verkningssamheter”. Det innebar att utredningen skulle påvisa effekten av olika vapensystem. I förlängningen skulle utredningen ligga till grund för hur luftförsvaret skulle organiseras och beväpnas i framtiden. Utredningen gjorde i praktiken jämförelser mellan luftvärnskanoner, luftvärnsrobotar och jaktflyg. Det medförde att man jämförde tre olika vapentyper som kunde användas mot en tänkt fiende som genomförde ett anfall från luften.⁴⁶³ Försvarsgrensstriderna låg och lurade bakom utredningsdirektivet, vilket också är Gribbes poäng. En jämförelse mellan luftvärnskanoner och jaktflyg innebar exempelvis en jämförelse mellan ett vapensystem som ingick i armén och ett som tillhörde flygvapnet. Därför var de vetenskapliga och objektiva anspråken hos den operationsanalytiska insatsen särskilt viktig.

Den då 35-årige civilingenjören Nils-Henrik Lundquist blev ansvarig för utredningens operationsanalytiska arbete.⁴⁶⁴ Han var född i Dalarna, dagen efter att Tyskland undertecknade fredsfördraget i Versailles. I slutskedet av andra världskriget – år 1943 – examinerades Lundquist som civilingenjör vid KTH. Han tjänstgjorde några år vid SAAB innan han 1946 började arbeta tillsammans med Hugo Larsson vid FOA:s teletekniska avdelning (FOA 3). Där blev han senare avdelningschef (1957) innan han 1974 övertog befattningen

⁴⁶¹ Gribbe 2011, s. 38–39; FOA nr H182-095, FOA(H) AdmB B IV:12, KrA Täby.

⁴⁶² Gribbe 2011, s. 62.

⁴⁶³ Luftförvarsutredningen, 28 maj 1954, Fst(H) flyg & luftförvarsutredningen 1946–1961 F6:13–14, KrA Täby, citat på s. 1.

⁴⁶⁴ Larsson 1955a, s. 227; Gribbe 2011, s. 59–61.

som FOA:s generaldirektör, precis som Hugo Larsson och Torsten Magnusson gjort före honom.⁴⁶⁵

Det operationsanalytiska arbetet inom 1954 års luftförvarsutredning inleddes med en teknisk prognos. Prognosen listade träffsannolikhet och verkan för de tre vapentyperna och hur dessa förväntades utvecklas till 1960-talet. Som ett andra steg i arbetet bedömde Lundquist vilka vapensystem som kunde vara aktuella för en tänkt fiende år 1960. På samma sätt ställde han upp vilka möjliga medel Sverige kunde förfoga över för att försvara sig. Genom denna serie bedömningar var det möjligt att jämföra träffsäkerhet och verkan mot fientliga mål på olika höjder. Den slutliga poängen med dessa jämförelser var en ”stridsekonomisk jämförelse mellan vapnen”.⁴⁶⁶

I luftförvarsutredningens slutrapport jämfördes ”operationsanalys” med ”stridsekonomisk jämförelse”. När rapporten nämner den stridsekonomiska jämförelsen placeras termen ”operationsanalys” inom parentes. Termerna ansågs alltså som utbytbara. Resultatet av denna jämförelse – operationsanalysen – var en bild av den totala årskostnad som behövdes för att en viss vapentyp skulle skjuta ned ett (1) plan på en given höjd. Utredningen konstaterade till exempel att kostnaden för att skjuta ner ett flygplan med luftvärnskanoner var relativt låg, så länge fiendens flygplan flög på en låg höjd. När det fientliga flyget rörde sig på högre höjder var andra system billigare. Jaktflyg var billigast för fientliga flygplan på höjder mellan 10 och 15 kilometer, varefter kostnaden steg. För att skjuta ner fientliga flygplan på 20 kilometers höjd var luftvärnsrobot det billigaste alternativet för det svenska luftförsvaret.⁴⁶⁷

Hela denna jämförelse var möjlig genom de resultat som kommit fram genom tekniska prognoser och sannolikhetskalkyler. Utredningen var medveten om hur den var tvungen att ”begränsa och förenkla förutsättningarna kraftigt”, vilket nämdes i slutrapporten. Exempelvis antog utredningen att fienden alltid rörde sig på en konstant höjd, för att möjliggöra sina beräkningar. Förenklingarna och begränsningarna bidrog framför allt till att jämförelsen liknade den krigstida operationsanalysen. Underlaget byggde på en teknisk prognos, inte på data från stridsfältet. Stridsfältet antogs och målades upp som en pappersprodukt. Genom fokus på olika höjder, inflygningsvinklar och målplaceringar kunde analysen göras rumslig. Man tog ingen hänsyn till förändring över tid, eller stridens förlopp. Enskilda anfallssituationer jämfördes med varandra för att vinna kunskap om vilket luftförsvaret som var värt att satsa på.⁴⁶⁸

Den krigstida operationsanalysen var bunden av rummet och det som Jenny Anderssons och Erik Westholm kallar ”framtiden som ett fält för handling”. Ett sådant fält var delvis ett resultat av den krigstida operationsanalysens rumsliga beräkningar. Analytikerna lärde sig bemästra långa avstånd. Under

⁴⁶⁵ Kjellander 1996, s. 167; Harnesk 1962, s. 865.

⁴⁶⁶ Luftförvarsutredningen, 28 maj 1954, Fst(H) flyg & luftförvarsutredningen, F6:13–14, KrA Täby, citat på s. 1.

⁴⁶⁷ Ibid., s. 109–137, citat på s. 1.

⁴⁶⁸ Ibid., citat på s. 109.

kriget räknade man på transporter, ballistiska banor eller (som i fallet med luftförsvarsutredningen) inflygningskurvor. De krigstida operationsanalytikerna föreställde sig att det vore lika enkelt att ställa upp en kronologi och förutsäga skeenden som en bana i rum-tiden. Framtiden ”som ett fält för handling” är det teoretiska perspektiv på verksamheten som gör det möjligt att begripa hur den krigstida operationsanalysen kunde praktiseras i fred, utan data från stridsfältet. Om man som operationsanalytiker föreställde sig framtiden som ett fält, liknande det rumsliga fält där man ritade upp ballistiska banor, framstod framtiden som observerbar och rent av empirisk. Detta är också Anderssons poäng.⁴⁶⁹

Samma princip omsattes i tekniska prognoser. Jenny Andersson visar hur tekniska prognoser under efterkrigstiden utgick från en föreställning om att teknikutvecklingen var möjlig att förutse som ett trädidiagram. Utvecklingen inom ett tekniskt system gick att beskriva *rumsligt* genom att anta att den följde en förutsägbar serie grenpunkter. Sådana punkter var tillfällen då systemet förändrades. Från grenpunkter växte sedan nya grenar fram och progressioner över tid blev låsta, möjliga att följa som rörelser i rummet.⁴⁷⁰

Luftförsvarsutredningens metod tog fasta på att det fanns ett framtidsfält där det gick att tillämpa de metoder som tidigare användes i datadrivna beräkningar. Metoden konstruerade detta framtidsfält genom tekniska prognoser. När FOA beskrev metoderna från luftförsvarsutredningen gavs nästan inget utrymme för att förklara hur sådana prognoser växte fram. I stället lade man kraft på att beskriva vad som kunde uppnås med metoderna när prognoserna väl var fastslagna. Operationsanalysen skulle lösa valsituationer och i det framtidsfält som utredningen byggde upp kunde operationsanalysen väga olika system mot varandra. Därigenom kunde man – och det var huvudpoängen – överbrygga konflikter mellan försvarsgrenarna. När Hugo Larsson talade om 1954 som ett genombrottsår, hänvisade han till luftförsvarsutredningen och till att ”operationsanalysen för första gången utnyttjats som underlag till en avvägning mellan olika försvarsgrenar”.⁴⁷¹

Operationsanalysen uppfattades med andra ord under 1954 som en metod för att rationellt välja mellan olika alternativ, en metod som gick bortom motstridiga preferenser, men som förutsatte att operationsanalytiker konstruerade ett fält för handling där beräkningen kunde äga rum. FOA stöttade också arméstabens OA-grupp. Där deltog framför allt Lars Erik Zachrisson, som hade studerat vid KTH under kriget. Två år efter krigsslutet tog han anställning vid FOA 2. Zachrisson arbetade främst med styrteknik och målsökning för robotar. Det är typiskt hur Zachrisson tog sitt kunnande från ballistiken och omsatte den för att konstruera ett fält där arméns beväpning kunde avgöras.

⁴⁶⁹ Andersson 2018, s. 3, 82–85; Andersson & Westholm 2019, citat på s. 237.

⁴⁷⁰ Andersson 2018, s. 82–85.

⁴⁷¹ Larsson 1955a, s. 227.

År 1954 utredde arméstaben en möjlig anskaffning av stridsvagnar. För att värdera olika stridsvagnssystem föreslog Zachrisson att man skulle låta de olika vagnarna utkämpa en teoretisk strid. Om det var möjligt att teoretiskt beräkna utfallet av en duellstrid mellan två olika stridsvagnssystem, var det också möjligt att göra en avvägning mellan vilket system som var mest lämpligt för den svenska armén.⁴⁷²

Zachrisson utvecklade vad han kallade för Markovspel, efter den ryske matematikern Andrej Markov. Han tillämpade också principer från de stokastiska spel som användes i USA, bland annat av RAND Corporation. I Zachrissons Markovspel blev en strid till en matris av olika tillstånd. Matrisen matades med så kallade ”beroende parametrar”, som kunde ha ett antal tillstånd. En stridsvagn är till exempel beroende av hastigheter, som kan uppträda som ett tillstånd från noll till vagnens maxfart. Genom att beräkna sannolikheten för att en parameter intog ett givet tillstånd lät Zachrisson ställa upp en kedja av händelser. Spelen gick sedan ut på att varje spelare strävade efter att maximera utsikten att nå sitt önskade slutresultat.⁴⁷³

Markovspelen kan te sig komplexa och en verklig förståelse förutsätter en mer ingående förklaring än den skiss som erbjuds ovan. Zachrissons spel illustrerar samtidigt den teoretiska operationsanalysens väsen. Larsson menade att Markovspelen innebar ett instrument för att reda ut hur taktiken i en viss situation skulle utformas.⁴⁷⁴ Genom ett sådant påstående höll vetenskapen inte enbart på att ockupera planeringens och målsättningens territorium. Hugo Larssons vision var nämligen redan långt inne på det militära territoriet, på väg att rita om gränserna mellan dessa områden.

1954 års luftförsvarsutredning och Markovspelen använde påtagligt skilda metodiker. De var samtidigt exempel på att vetenskapare kunde bistå vid militära beslut. Denna praktiska erfarenhet av ett genomförande i större skala och i fredstid övertygade kretsen runt Hugo Larsson om ”operationsanalys” som en universallösning på alla de problem som fanns inom försvarsgemenskapen. Detta var operationsanalysens löfte. Operationsanalysen erbjöd en vetenskaplig, objektiv och rationell praktik för att lösa FOA:s grundproblem och överbrygga konflikter mellan försvarsgrenarna.

Detta löfte cirkulerade i försvarsgemenskapen mellan 1954 och 1957. I ett antal samarbeten, artiklar och föredrag fick operationsanalysens löfte spridning i allt större kretsar. Avsändarna var en liten krets som arbetat tillsammans med försvarsforskning under lång tid. Budskapet var så samlat och unisont att det går att tala om en kampanj från FOA. Det var ingen koordinerad kampanj

⁴⁷² Zachrisson, L. E. ”En stridsvagnsduell med spelteoretiska konsekvenser” i *Artilleri Tidskrift*, Uppsala 1955, s. 112–121.

⁴⁷³ ”Kortfattad redogörelse för forskningsverksamheten vid FOA 2 under budgetåret 1954/55”, FOA nr H240-0013/2, FOA(H) AdmB B IV:11, KrA Täby, s. 7; Zachrisson 1955, s. 112–121; Kaijser & Tiberg 2000, s. 389.

⁴⁷⁴ Larsson 1955a, s. 223.

som byggde på någon beslutad strategi, men det var en samlad argumentation som fördes genom flera kanaler, på initiativ av en liten krets inom FOA.

FOA:s kampanj

KTH:s rektor Ragnar Woxén skrev den 3 mars 1955 till ecklesiastikdepartementet. I skrivelsen beskrev Woxén hur han ”sedan hösten 1954” träffat FOA:s överdirektör Hugo Larsson tillsammans med chefen för Riksnämnden för ekonomisk försvarsberedskap (RN). Detta var alltså samma Woxén som 1941 ledde utredningen om ett militärt industriverk, som satte igång debatterna på 1940-talet om en samlad svensk försvarsforskning. På 1950-talet stod Woxén värd för en annan diskussion. ”På eget initiativ”, som det hette i skrivelsen, diskuterade Woxén, Larsson och RN-chefen ”de former under vilka man skulle kunna rationalisera utnyttjandet av vetenskapsmän och tekniker inom det totala försvaret”.⁴⁷⁵ Med andra ord var ämnet operationsanalys.

Att mötena skedde ”på eget initiativ” är särskilt intressant. När operationsanalysen presenterades för försvarsgemenskapen i mitten av 1950-talet var det en handfull civila forskare och ämbetsmän som stod som avsändare. Woxéns skrivelse beskrev också hur man samordnat sina insatser med Lamék Hulthén, som länge arbetat med flygstabens OA-grupp och deltagit i diskussionerna 1951. Hulthén hade tagit fram en lista på forskare som rimligen borde krigsplaceras som operationsanalytiker – ”dock har av naturliga skäl samråd icke skett med de preliminärt utvalda”, skrev Woxén.⁴⁷⁶ Exakt vilka skäl som Woxén syftade på vet vi inte, men antagligen var initiativets inofficiella karaktär tungt vägande. Även om KTH:s rektor och FOA:s överdirektör bestämt sig för att en viss individ borde krigsplaceras som operationsanalytiker, var detta inte att jämföra med en formell krigsplaceringsorder.

Mötena mellan Woxén och Larsson rörde visserligen operationsanalys i krig, inte den fredstida planeringsforskning som vi sett exempel på genom 1954 års luftförsvarsutredning och arméstabens Markovspel. Men initiativet passar ändå in i det mönster som utspelade sig under 1954, 1955 och de därpå följande åren. Operationsanalysen beskrevs i flera skrifter och föredrag. Under våren 1955 höll Hugo Larsson ett föredrag om ”operationsanalys” i Kungliga Krigsvetenskapsakademien. Föredraget publicerades i akademins årsberättelse från 1955. Samma år viktes ett specialnummer av *Artilleri-Tidskrift* åt ämnet, med artiklar av bland andra Nils-Henrik Lundquist och Lars Erik Zachrisson. Hugo Larsson skrev om operationsanalys i *Militärteknisk Tidskrift* 1955 och Torsten Magnusson behandlade samma ämne i denna tidskrift två år senare. Larsson talade också om operationsanalys, bland annat i försvarsberedningen den 7 maj 1956 och på Folk och Försvars rikskonferens i augusti 1957. Det gällde alltså skrifter och föredrag som vände sig brett till hela

⁴⁷⁵ Fst forskningsoff nr H11:3, Fst(H) Forskningsofficeren FI:15, KrA Täby, citat på s. 1

⁴⁷⁶ Ibid., citat på s. 13.

försvarsgemenskapen. Som avsändare finner vi bekanta namn. Larsson, Lundquist, Zackrisson och Magnusson var de personer som hade representerat FOA i 1951 års diskussioner, arbetat med 1954 års luftförsvarsutredning och konstruerat arméstabens Markovspel.⁴⁷⁷

Denna lilla krets upprepade ett löfte om att operationsanalysen var lösningen på FOA:s grundproblem och på försvarsgrensstriderna. Utöver detta löfte och en sammanhållen argumentation för OA-metodik kan vi förstå mer om de idéer som låg bakom förväntningarna på operationsanalysen i denna krets av svenska forskare genom deras sätt att tolka de brittiska och amerikanska erfarenheterna. Planeringsforskningen var en samling idéer, aktörer och praktiker. Efter en presentation av de aktörer och praktiker som formade den tidiga operationsanalysen ska vi nu gå vidare med en genomgång av de bakomliggande idéerna. Idéerna grundade sig i en beslutsfattandets epistemologi där den vetenskapliga expertisen hade en framskjuten roll.

Nils-Henrik Lundquist argumenterade i *Artilleri-Tidskrift* för att militära beslut kännetecknades av en logisk och en värderande komponent. Det moderna kriget var beroende av tekniska förutsättningar som inte tidigare bekymrat befälhavare och som krävde fackkunskap för att värderas korrekt. I de nya krigen var officerare beroende av att den logiska processen genomfördes med naturvetenskapliga metoder och matematiska beräkningar. Endast med utgångspunkt i denna logiska slutledning var det möjligt för militära befälhavare att fatta värderande beslut, enligt Lundquist.⁴⁷⁸ Lundquists resonemang kan exemplifieras med den rumsliga beräkningen av ballistiska banor. Det var den tekniska expertisens uppgift att beräkna en projektils rörelse i rummet, för att utreda var det sannolika målområdet hamnade från olika avfyrningsplatser. En officer kunde enbart fatta ett värderande beslut (om till exempel den *bästa* grupperingsplatsen) utifrån den kunskap som den tekniska expertisen tagit fram. Exemplet är överdrivet förenklat och tillspetsat, men illustrerar ändå den tankevärld som präglade förespråkarna för operationsanalys. Det enkla exemplet kunde förstoras och förflyttas till nya arenor för militära beslut, vilket också gjordes inom 1954 års luftförsvarsutredning. Hugo Larsson sammanfattade OA som en kvantitativ metod som fungerade rådgivande i militära beslut.⁴⁷⁹

Uppdelningen mellan beslutsfattarens normativa avvägningar och expertisens logiska beräkningar skulle bli betydelsefull för utvecklingen framöver. Operationsanalysen lovade inte att fatta beslut. Den lovade dock att reda ut vilka alternativa beslut som var möjliga att fatta samt måla upp konsekvenserna av dessa beslut.

⁴⁷⁷ Larsson 1955a; Larsson 1955b; Lundquist 1955; Zachrisson, 1955; Magnusson 1957; "Föredragning för försvarsberedningen den 7 maj 1956", 7 maj 1956, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:11; "Den militärtekniska forskningen och utvecklingen samt dess konsekvenser i stort", Folk och Försvar augusti 1957, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:11, KrA Täby.

⁴⁷⁸ Lundquist 1955, s. 71–75.

⁴⁷⁹ Larsson 1955a. s. 213–214.

Den analytiska och logiska praktiken kunde delas in i en induktiv och en deduktiv komponent. Därigenom var det möjligt att presentera operationsanalys som en fredstida praktik. Erfarenheter från militära operationer – möjliga som föremål för statistisk bearbetning – ställdes mot ett rent teoretiskt förfaringssätt där matematiska samband, naturvetenskapliga principer och sannolikhetsberäkningar bidrog till kunskap *à priori*. Den positivistiska naturvetenskapens epistemologiska uppdelning mellan teori- och datadriven analys gick igen. Larsson menade att briter och amerikaner viktade dessa komponenter olika. Den brittiska skolan betonade det statistiska arbetet utifrån tidiga operationer, men den amerikanska traditionen var mer intresserad av planering, system och teori.⁴⁸⁰

I ett försök att exemplifiera skillnaden mellan dessa båda traditioner beskrev Larsson erfarenheterna från slaget om Atlanten. Operationsanalytiker hade funnit en negativ korrelation mellan antalet fartyg i en konvoj och de procentuella förlusterna i denna. En större konvoj hade i regel färre förluster procentuellt. Larsson ansåg att denna beräkning kunde användas som beslutsunderlag, men också att det gick att nå liknande resultat ”även om inte något som helst statistiskt underlag finnes”. Genom att geometriskt beräkna storleken på en konvoj och avståndet till ett eskortfartyg kunde operationsanalytikerna veta att ”med samma inbördes avstånd mellan eskortfartygen [...] behöver man endast öka antalet från 6 till 7 för att få samma skydd för 80 fartyg som tidigare för 40”, som Larsson själv uttryckte det. Om en sådan slutsats kombinerades med beräkningar om sannolikheten för att påträffa en jagande ubåt, gick det att nå en optimal konvojstorlek och minimera risken för enstaka konvojfartyg alternativt att öka effektiviteten hos varje eskortfartyg. Denna kunskap var teoretisk och möjlig att nå utan att genomföra verkliga eskorter.⁴⁸¹

Sammanfattningsvis företrädde FOA två grundläggande idéer som tillsammans bidrog till operationsanalysens dragningskraft. Den första idén var att beslut kunde delas upp i en logisk och en normativ del. Denna idé beskrevs av bland andra Nils-Henrik Lundquist. Som en form av beslutsfattandets epistemologi utgjorde den hela fundamentet för FOA:s planeringsforskning. Den andra grundläggande idén var att det var möjligt att på förhand räkna ut konsekvenserna av beslut. Denna slutsats var beroende av en syn på framtiden *som ett fält för handling*. Det vill säga att man konstruerade en framtid som var möjlig att observera. Ytterst var denna idé en konsekvens av den snabba tekniska utvecklingen – av den globala osäkerhetskulturen. Hugo Larsson uttryckte det som att ”den snabba tekniska utvecklingen kommer att ge alltmer ökad vikt åt analysen *à priori*”.⁴⁸²

⁴⁸⁰ Larsson 1955a, s. 214–217; Lundquist 1955, s. 73–74.

⁴⁸¹ Larsson 1955a, citat på s. 214, 215.

⁴⁸² Larsson, 1955b, s. 3.



*Bild 6. Operationsanalys var en praktik där civila vetenskapsmän gav råd till militärer. Operationsanalysen uppfattades också som en metod för att lösa konflikter mellan försvarsgrenarna. På denna bild, tagen på försvarsstaben 1963, står civila bokstavligen talat mellan officerare från de tre försvarsgrenarna.
Foto: Försvarsstaben, KrA.*

Konsekvenserna av dessa två grundläggande idéer för FOA:s planeringsforskning kommer att redas ut i kommande kapitel. Den omedelbara konsekvensen av FOA:s kampanj var dock att Försvarsdepartementet begärde en utredning om operationsanalys. Enligt Kaijser och Tiberg var Hugo Larsson initiativtagare till departementets begäran.⁴⁸³ Utredningen visade ännu tydligare på relationen mellan forskningsplanering, försvarsgrensstrider och operationsanalys.

Krokstedts utredning

Efter att Försvarsdepartementet efterfrågat en utredning gick uppdraget till kommandörkapten Oscar Krokstedt.⁴⁸⁴ Krokstedt var son till en sjökapten och hamnade i flottan direkt efter studentexamen. Huvuddelen av karriären spenderade han dock i land, bland annat som lärare på Krigshögskolan och Försvarshögskolan, som attaché och stabsofficer. I ett år var han fartygschef för HMS Älvsnabben (1953–54), det fartyg som framför allt utnyttjades för långresor och diplomatiska besök. År 1954 blev Krokstedt avdelningschef för

⁴⁸³ Kaijser och Tiberg 2000, s. 390.

⁴⁸⁴ ”Utredning ang organ för operationsanalys vid försvaret”, Fst/M 6/5 1955 nr 12:5, 6 maj 1955, Fst(H) ArméA F IV h: 3, KrA Täby.

marinavdelningen i försvarsstaben. På denna tjänst satt han när han utsågs att leda en utredning om ”operationsanalys”.⁴⁸⁵

Till Krokstedts utredning kom också luftvärnsofficeren Lennart Grape, som vid tiden tjänstgjorde vid arméstaben. Grape blev senare viktig för FOA:s planeringsforskning och Försvarsdepartementets planering.⁴⁸⁶ En annan deltagare var arméstabens major Ola Wiberg som tillhört arméstabens OA-grupp tillsammans med Zachrisson på FOA. I utredningen deltog även representanter för flyg- och marinstaberna samt Nils-Henrik Lundquist från FOA. Utredningen bestod följaktligen till stor del en samling av redan frälsta och byggde vidare på Lundquists och Larssons artiklar från 1955. Den färdiga utredningen refererade explicit till dem och flera formuleringar är identiska om man jämför utredningens slutrapport med vad som tidigare publicerats i den militära fackpressen.⁴⁸⁷

Tillkomsten av Krokstedts utredning var komplicerad och delvis sammanvävd med den militära planeringen. Utredningen var inte det direkta resultatet av en hemställan från departementet om en utredning om ”operationsanalys”. Det departementet beställde var i stället en undersökning om ett analysorgan som kunde planera den tekniska forskningen.⁴⁸⁸ Denna uppmaning fick också andra konsekvenser, vilket jag ska återkomma till nedan. Krokstedts utredning var alltså en av flera effekter av departementets hemställan, men en viktig sådan. Genom att tillsätta utredningen, med hänvisning till departementets uppmaning, accepterade ÖB att operationsanalys var en möjlig väg för att planera den tekniska forskningen, det vill säga en metod som kunde lösa FOA:s grundproblem. Utredningen visade också på den välkända relationen mellan FOA:s grundproblem och avvägningen mellan försvarsgrenarna.

Utredningen började arbeta i februari 1955 och publicerade en slutrapport i oktober 1956, som remissbehandlades i november samma år. Slutrapporten inleddes med ett resonemang om att ”operationsanalys” var ett svårdefinierat begrepp. Samtidigt konstaterade utredaren att operationsanalysen kunde lösa ”avvägningsfrågor mellan de olika komponenterna i det totala försvaret”. Som ett svar på departementets önskan om en utredning om ett analysorgan för att planera forskningen konstaterade Krokstedt att det endast var genom operationsanalys som avvägningsfrågorna kunde avgöras, och genom avvägningsfrågorna som forskningen kunde planeras.⁴⁸⁹ Med utgångspunkt i Hugo Larssons artiklar menade Krokstedt alltså att FOA:s grundproblem var en effekt

⁴⁸⁵ Kjellander 2007, s. 104.

⁴⁸⁶ *Studier om Säkerhetspolitik och Långsiktig Planering. En skrift tillägnad Lennart Grape*, Stockholm 1981.

⁴⁸⁷ ”Förberedande utredning angående organ för operationsanalys vid försvaret”, Fst/M 5/10 1956 nr 12:6, FOA(Ö) AdmB E II a:29; Fst/M 6/5 1955 nr 12:6, Fst(Ö) marinavdelningen FI:11, KrA Täby; Larsson 1955a; Lundquist 1955.

⁴⁸⁸ ”Ang. uppdrag att utreda frågan om inrättande av ett för försvaret gemensamt organ för op och taktisk analys”, 26 feb 1955, Fst(H) ArméA F IV h: 3, KrA Täby.

⁴⁸⁹ ”Förberedande utredning angående organ för operationsanalys vid försvaret”, Fst/M 5/10 1956 nr 12:6, FOA(Ö) AdmB E II a: 29, KrA Täby, s. 18–20.

av försvarsgrensstriderna och svårigheterna att väga olika delar av försvaret mot varandra. För att lösa det – och därmed kunna planera forskningen – var man först tvungen att göra en rationell och vetenskapligt förankrad avvägning mellan försvarsgrenarna.

Denna slutsats var utredningens viktigaste och den som fick störst konsekvenser för utvecklingen framöver. Krokstedts utredning var en militär utredning och det var alltså inte FOA som var avsändare. Därigenom innebar utredningen en form av slutpunkt på FOA:s kampanj. Utredningen argumenterade för att försvarets och forskningens problem hängde ihop. Försvarsgrensstridernas avvägningsfrågor och FOA:s grundproblem kunde båda lösas med ”operationsanalys”. Som en avslutning på FOA:s kampanj var Krokstedts utredning också en startpunkt på en annan rörelse. I och med Krokstedts utredning blev ”operationsanalys” en accepterad del i den militära planeringen.

Den militära planeringen

ÖB:s olika förslag till krigsmaktens ordnande dominerade den svenska försvarspolitiska debatten under 1950-talet. Förslagen offentliggjordes 1947, 1954 och 1957, och eftervärlden talar om dessa utredningar som ÖB-47, ÖB-54 och ÖB-57. Sådana utredningar var inte produkter från överbefälhavarens hand. De var resultatet av ett arbete inom försvarsstaben och andra grenar av försvarsgemenskapen. Historieforskningen lyfter fram dessa tre principplaner som ritningar över den försvarspolitik som utvecklades efter världskriget. I stort sett samtliga förklaringar av vägvalen under efterkrigstiden hänvisar till ÖB:s utredningar, som skrevs för att stödja de parlamentariska utredningar som arbetade parallellt med försvarsstaben.⁴⁹⁰

Tre parlamentariska utredningar konstruerade den efterkrigstida försvarspolitiken. 1945 års försvarskommitté tillsattes några månader efter Tysklands kapitulation och utgjorde det politiska förspelet till 1948 års försvarsbeslut. Efter oenigheter mellan försvarsgrenscheferna och ÖB tillsatte departementet, under våren 1949, en försvarsutredning som upplöstes i januari 1951. Utredningen lyckades inte formalisera ett underlag till nytt försvarsbeslut. Som ett resultat av ÖB-54 sammankallade försvarsminister Torsten Nilsson 1955 års försvarsberedning under sommaren. Efter närmare tre års arbete kunde denna försvarsberedning bistå riksdagen med ett betänkande som byggde på utredningen ÖB-57 och antogs i juli 1958 som 1958 års försvarsbeslut.⁴⁹¹

Utvecklingen från försvarsbeslutet 1948 till 1958 års beslut har beskrivits utifrån begreppen *folkförsvaret* och *high-tech försvaret*. I slutet av 1950-talet prioriterade försvarspolitikerna högteknologisk kvalitet framför mängd och

⁴⁹⁰ Agrell 1985; Cars, Skoglund & Zetterberg 1986; Wallerfelt 1999.

⁴⁹¹ Cars, Skoglund & Zetterberg 1986, s. 11–13; Björemann 2009, s. 217–218.

folkelig förankring.⁴⁹² 1958 års försvarsbeslut innebar en storsatsning på teknik och satte ramarna för krigsmaktens materiella innehåll fram till 1970-talet.⁴⁹³

Det var i detta sammanhang av försvarskommittéer, försvarsbeslut och ÖB:s utredningar som den fredstida operationsanalysen framstod som mest attraktiv. Det var i ÖB:s underlag och i de parlamentariska kommittéerna som avvägningsfrågorna diskuterades. Med löftet om ett vetenskapligt objektiva, resurseffektivt och rationellt svar på avvägningsfrågorna kunde operationsanalys framstå som attraktivt för såväl militärer som politiker. Ett avgörande förutsatte dock att fler än Hugo Larsson, Torsten Magnusson och Nils-Henrik Lundquist blev övertygade.

En stor skillnad mellan ÖB:s utredningar från 1954 (ÖB-54) och 1957 (ÖB-57) var att operationsanalysen vunnit mark. Försvarsbeslutet 1958 lade grunderna för ett high-tech försvar där det fanns utrymme för nya intellektuella tekniker. Processen fram till 1958 års försvarsbeslut var en av efterkrigstidens mest konfliktfyllda, men det var också en process där operationsanalys accepterades som vetenskaplig planeringsteknik, en teknik som kunde gjuta olja på de mest stormiga vågorna av konflikt.

Ett möte och ett papper

Två händelser var särskilt viktiga för att sätta i gång de processer som skulle föra in operationsanalysen i den militära planeringen. Den första var ett möte i januari 1955, sammankallat av forskningsofficeren Torsten Schmidt. Den andra händelsen var när försvarsministern Torsten Nilsson sände en skrivelse till ÖB i februari 1955. Dessa båda händelser (ett möte och ett papper) accentuerade tillsammans två parallella utvecklingslinjer. Den ena utvecklingslinjen pågick redan inom FOA. FOA utgick från viljan att planera forskningen med hjälp av tekniska prognoser. Den andra pågick inom försvarsstabens operativa sektion. Sektionen ville se en grupp officerare som kunde samordna de tekniska frågorna inom försvaret. Båda dessa utvecklingslinjer initierades i början av 1955. De var olika försök att hantera den nya militärtekniken och efterkrigstidens osäkerhetskultur. Försvarsstaben och FOA:s parallella spår möttes till slut, och först då kunde operationsanalysen accepteras som planeringsvetenskap. Denna acceptans blev möjlig när olika människor, från olika professioner och med skilda intressen, satte sig i ett rum och diskuterade gemensamma problem.

I januari 1955 kallade Torsten Schmidt de försvarsmyndigheter som ”i någon mån ha[r] forskning, konstruktion eller annan teknisk utvecklingsverksamhet till uppgift” till ett möte. Schmidt listade ett antal problemkomplex som behövde redas ut över myndighetsgränserna. Behovet av teknisk expertis, nyttjandet av civil personal, planering av forskningsuppgifter och operations-

⁴⁹² Åselius 2005, s. 32–34.

⁴⁹³ Cars, Skoglund & Zetterberg 1986, s. 29–30; Wallerfelt 1999, s. 96–97.

analys var ämnen som Schmidt ville diskutera. Bakgrunden till mötet var en pågående ”översyn av mobplaner och planer för verksamheten i krig”.⁴⁹⁴ Med andra ord såg Schmidt ett behov av att hantera de tekniska frågorna med anledning av reviderade krigsplaner på andra områden.

Mötet ägde rum den 15 januari 1955 och behandlade framtidens samarbeten. Schmidt frågade hur man borde samordna alla insatser från de delar av försvaret som arbetade med ”forsknings-, konstruktions- och teknisk utvecklingsverksamhet”. Mötesdeltagarna enades om behovet av en grupp som kunde mötas med jämna mellanrum, samordna och bringa ordning i den tekniska tjänsten. Idén om en samordningsgrupp föddes i januari 1955, men samordningsgruppen behövde tid för att formeras. När den väl var på plats påverkade den synen på operationsanalys i militära kretsar.⁴⁹⁵

Behovet av en samordningsgrupp uttrycktes också av försvarsstabens arméavdelning. Arméavdelningen ingick i sektion I, den operativa sektionen med uppgift att planera och genomföra militära operationer. Efter mötet som Torsten Schmidt sammankallade uttryckte arméavdelningen att den samordningsgrupp som mötet föreslagit måste stå under försvarsgrenarnas kontroll. Försvarsgrenarna – inte forskningsofficern och inte FOA – skulle leda arbetet med den tekniska utvecklingsverksamheten. Detta var en självklarhet för arméavdelningen.⁴⁹⁶

Teknisk utveckling och forskningsplanering var även frågor på departementschefens bord. Försvarsminister Torsten Nilsson pekade på behovet av en planeringsavdelning inom FOA i den proposition som 1954 ändrade ledningen av försvarets centrala tygförvaltning, men propositionen sköt samtidigt frågan på framtiden. Förslaget kom ursprungligen från Widell, men enligt propositionen var denna förändring för komplicerad för att genomföras omgående. Frågan om en planeringsavdelning borde enligt försvarsministern i stället underställas en mer omfattande granskning. Uppdraget gavs till ÖB i februari 1955, kort efter att försvarsstaben påbörjat sina diskussioner om en samordningsgrupp.⁴⁹⁷

Torsten Nilssons uppdrag till ÖB, i februari 1955, var att utreda ”ett gemensamt organ för operativ och taktisk analys i syfte att utröna den lämpligaste inriktningen av forsknings- och konstruktionsverksamheten”.⁴⁹⁸ ÖB svarade bland annat genom att tillsätta den ovan nämnda Krokstedtska

⁴⁹⁴ Fst/forskning 10/1 1955 nr H 34:8, 10 januari 1955, Fst(H) ArméA F IV h:3, KrA Täby, citat på s. 1.

⁴⁹⁵ Fst/forskning 28/1 1955 nr H 34:8, 28 januari 1955, FOA(H) AdmB E III a:12, KrA Täby, citat på s. 1.

⁴⁹⁶ ”PM angående fortsatta utredningar rörande försvarets framtida organisation”, 17 januari 1955, Fst(H) ArméA, F IV h:4, KrA Täby, citat på s. 1, 2.

⁴⁹⁷ Fst/Forskn 26/2 1955 nr 38:10, 26 februari 1955, Fst(H) ArméA F IV h: 3, KrA Täby; Prop 1954: 109, s. 80.

⁴⁹⁸ Fst/Forskn 26/2 1955 nr 38:10, 26 februari 1955, Fst(H) ArméA F IV h: 3, KrA Täby, citat på s. 2.

utredningen om operationsanalys.⁴⁹⁹ Försvarsdepartementets skrivelse från februari 1955 går därmed att betrakta som ett formellt startskott för operationsanalys som planeringsteknik. Den skrevs i en tid då frågan om forskningens inriktning diskuterades på flera platser.

I praktiken innebar uppdraget en formell ram för en mängd aktiviteter. Senare kunde arbetet inom försvarsstaben och FOA motiveras av olika varianter på skrivningen att *ÖB fått i uppgift av departementet att...* I departementsskrivelsen nämns de amerikanska och brittiska erfarenheterna av ”operationsanalys”, men också Widells utredning och behovet av central planering av forskningsarbetet vid FOA. Skrivelsen berättar om viljan att inrätta ett organ för taktisk analys ”i syfte att inrikta forskningen”. Departementsskrivelsen kopplar således ihop Widells utredning, forskningsplanering och operationsanalys som medel för att ta fram mål för den målbundna forskningen. När aktörerna efter februari 1955 hänvisar tillbaka till departementets uppdrag var territoriet redan inritat. Rekommendationerna i Widells utredning, forskningsplanering och operationsanalys var angränsande områden.

Richard Åkerman skrivelse och Hugo Larssons promemoria

Två dokument upprättades i mars, strax efter departementsskrivelsen i februari 1955. Båda dessa dokument var svar på det möte som Torsten Schmidt sammankallat i januari och den problembild som beskrivits i departementets skrivelse i februari. Båda dokumenten upprättades i mars månad, men på olika platser i försvarsgemenskapen. Det ena drog upp ramarna för en samordningsgrupp enligt de riktlinjer som arméavdelningen föreslagit. Det undertecknades av försvarsstabschefen Richard Åkerman.⁵⁰⁰ Det andra dokumentet handlade om FOA:s planeringsarbete. Överdirektör Hugo Larsson föredrog FOA-skrivelsen på FOA:s styrelsemöte 14 mars 1955.⁵⁰¹ Dokumenten beskrev två olika tolkningar av samma problem; de talade med skilda språk om den framtida tekniska inriktningen av krigsmakten.

I försvarsstabens skrivelse presenterades behovet av en samordningsgrupp. Den beskrev behovet mot bakgrund av de senaste erfarenheterna från militära studier som gjorts inom ramen för ÖB-54, och den militärtekniska utvecklingen:

Inom staberna och vid försvarets olika myndigheter erfordras ett fortlöpande studium beträffande angreppsmedel och -metoder samt försvaret mot dessa, särskilt sett mot bakgrunden av den militärtekniska utvecklingen.⁵⁰²

⁴⁹⁹ ”Utredning ang organ för operationsanalys vid försvaret”, Fst/M 6/5 1955 nr 12:5, 6 maj 1955, Fst(H) ArméA F IV h: 3, KrA Täby.

⁵⁰⁰ ”Samverkansgrupp”, mars 1955, Fst(H) ArméA F IV h:4, KrA Täby.

⁵⁰¹ ”PM betr. Forskningsarbetets inriktning på längre sikt vid FOA”, FOA nr H68-0012, 5 mars 1955, FOA(H) AdmB E III a:12, KrA Täby ; Protokoll, 14 mars 1955, FOA(Ö) AdmB A I:2, KrA Täby.

⁵⁰² ”Samverkansgrupp”, mars 1955, Fst(H) ArméA F IV h:4, KrA Täby, citat på s. 1.

Försvarsstabschefen beskrev ett behov av att samordna de studier som skulle avgöra försvarets framtida inriktning. Åkermans ärende rörde försvarets övergripande planering eftersom den tekniska utvecklingen föranledde ett ökat behov av att diskutera inriktning och planering. Försvarsstabschefens skrivelse innebar också en befallning. Den stipulerade hur en grupp skulle formeras under ledning av chefen för försvarsstaben sektion I. Försvarsgrensstaberna samt FOA skulle inkomma med namn på de som kunde ingå i gruppen.⁵⁰³

I ett tilläggsdirektiv fick samordningsgruppen två typer av uppgifter. Delvis skulle den – precis som den pågående försvarsberedningen – arbeta med den ambitiösa frågan om ”hur kan och bör [...] vi planlägga och bygga upp vårt försvar?”.⁵⁰⁴ Detta skulle ske genom att arbetsgruppen fick ansvar för ”kontinuerlig samordning mellan försvaret och FOA”.⁵⁰⁵ Uppgifterna var alltså att både planera framtidens försvar och samordna det pågående arbetet. Försvarsstabschefen såg framför sig en grupp officerare som skulle göra det arbete som redan skedde inom den parlamentariska utredningen, men också lösa den uppgift som Försvarsdepartementet sedan 1945 uppdragit åt FOA:s styrelse, allt i ett försök att planlägga FOA:s arbete utifrån militärens behov.

Den promemoria som överdirektören Hugo Larsson parallellt presenterade för FOA:s styrelse knöt också an till försvarets övergripande planering. I denna gick det att läsa:

För att FOA effektivt skall kunna fylla sin funktion i försvaret, är det nödvändigt att verksamheten vid FOA planeras så att den passar samman med den planlagda utvecklingen inom försvaret i övrigt.⁵⁰⁶

Forskningsplaneringen rörde, enligt Larssons PM, något mycket mer än bara vad FOA skulle ägna sig åt, den rörde hela försvaret och de viktiga avvägningsfrågorna. FOA:s syfte sträcktes också ut i promemorian till att vara något mer än vad som stod i det uppdrag som myndigheten hade fått från statsmakterna. Promemorian resonerade utifrån att FOA:s huvuduppgift var att ”ge underlag i avvägnings- och planeringsfrågor beträffande det totala försvarets olika delar, dels att bidra till utvecklingen av egna stridsmedel och -metoder”.⁵⁰⁷ Det var en tolkning som var svår att förankra i FOA:s instruktion, men

⁵⁰³ Ibid.

⁵⁰⁴ ”Skiss till plan för undersökningar och utredningar”, mars 1955, Fst(H) ArméA F IV h:4, KrA Täby, citat på s. 1.

⁵⁰⁵ ”Samordningsgrupp”, 5 mars 1955, Fst(H) ArméA F IV h:4, KrA Täby, citat på s. 1.

⁵⁰⁶ ”PM betr. Forskningsarbetets inriktning på längre sikt vid FOA”, FOA nr H68-0012, FOA(H) AdmB E III a:12, KrA Täby, citat på s. 1.

⁵⁰⁷ Ibid., citat på s. 1.

Det framgår inte av promemorian vem som har skrivit den, men det var Hugo Larsson som föredrog innehållet för FOA:s styrelse enligt protokollet. Se: Protokoll, 14 mars 1955, FOA(Ö) AdmB A I:2, KrA Täby.

lättare att placera i Hugo Larssons uppfattning om vad som var möjligt att uppnå med operationsanalytiska metoder.⁵⁰⁸

Överbefälhavaren hade i ÖB-54 gett ett ökat resursutrymme för forskning, men Larssons PM anmärkte på att detta enbart rörde forskning mot egna stridsmedel och inte vad man inom FOA nu ville kalla för ”prognosforskning”. Att ge underlag i avvägningsfrågor var viktigare eftersom FOA var ”beroende av totalförsvarets avvägning, men samtidigt beror denna avvägning delvis på resultat, som verksamheten vid FOA lämnar”, enligt Larsson. Prognosforskning krävde dock att man utökade FOA:s resurser för ”operationsanalys” och forskningsplanering. Ett avgörande krav var, enligt skrivelsen, en organisation för samarbete mellan forskare och militärer inom försvarsgrensförvaltningarna.⁵⁰⁹

Åkermans skrivelse och Larssons promemoria adresserade båda den tekniska utvecklingen. De handlade om att planera försvaret, om behovet av samarbete mellan FOA och övriga försvaret. Men de båda dokumenten angrep dessa huvudfrågor från olika horisonter. Åkermans samordningsgrupp skulle ledas av den operativa sektionen vid försvarsstaben. Larsson omdefinierade FOA:s uppgift till att bli en vägledning för försvarsorganisationen. Skrivelsen och promemorian innebar blott en ny formulering av samma grundproblem – hur skulle forskningen inriktas? Var det militären eller forskarna som skulle formulera målen?

Samordningsgruppen och FOA:s intresse för tekniska prognoser som underlag för planering uppkom inte i ett vakuum. Det är värt att notera hur båda var resultat av processer som sattes i gång före den formella frågan från Försvarsdepartementet. Samordningsgruppen kom ur behovet av en reviderad krigsplanläggning. FOA:s planeringsdiskussioner uppstod i kölvattnet av Widdels utredning. När departementet begärde åtgärder från försvaret, kunde båda dessa initiativ ges en formell ram, men det som båda dessa papper tog strid för var lösningsförslag som gick utanför gällande formella regelverk. Samordningsgruppen kan närmast beskrivas som en parallellstruktur till FOA:s styrelse samtidigt som Larssons förslag byggde på att FOA:s uppgift var något annat än det som uttrycktes i myndighetsinstruktionen.

Tekniska prognoser

Forskningsofficeren Torsten Schmidt lade sig i diskussionen och kom med ett förslag som visserligen inte löste problemen, men som sköt avgörandet på

⁵⁰⁸ FOA:s nya instruktion från 1954 definierar FOA:s arbetsområde främst utifrån att bedriva teknisk forskning mot vapensystem och materiel. Den skrivning som välvilligt kan tolkas som stöd för prognosforskning var att FOA skulle ”följa den vetenskapliga utvecklingen på ett område, som äro eller kunna förutses bliva av betydelse för landets försvar, att inhämta kännedom om samt samordna och främja inom landet bedriven forskningsverksamhet av angiven art samt att på eget initiativ [...] upptaga forskning av sådan betydelse”. Se: *Tjänstemeddelande rörande lantförsvaret* (TL) A nr 47, Stockholm 1954, citat på s. 213.

⁵⁰⁹ ”PM betr. Forskningsarbetets inriktning på längre sikt vid FOA”, FOA nr H68-0012, FOA(H) AdmB E III a:12, KrA Täby, s. 1–3, citat på s. 1.

framtiden. Schmidt hänvisade till den pågående parlamentariska utredningen. Den tillsattes under sommaren 1955. I juli anmodade försvarsstaben en översyn av den tekniska utredning som använts i ÖB-54.⁵¹⁰ Detta var starten på arbetet med det som senare blev ÖB-57. Torsten Schmidt ledde arbetet med det tekniska underlaget till ÖB:s utredning samtidigt som han satt i FOA:s styrelse. Där föreslog han att det tekniska underlaget borde förses med de prognoser som efterfrågats av Hugo Larsson.⁵¹¹

Eftersom det fanns krav på prioriteringar utefter försvarets behov lät Schmidt meddela att försvarsgrenarna och försvarsstaben borde diskutera de taktiska och strategiska konsekvenserna av den tekniska utvecklingen med FOA.⁵¹² Arméavdelningen replikerade att detta förslag – att dra taktiska konsekvenser av den tekniska utvecklingen – inte var en uppgift för FOA, forskningsofficeren eller forskningsavdelningen. I stället borde den operativt ansvariga chefen för sektion I hålla i ett sådant arbete.⁵¹³

Dessa två motstridiga lösningar på ett gemensamt problem möttes i den av försvarsstabschefen tillsatta samordningsgruppen, som vi ska titta närmare på nedan. Vid sidan av samordningsgruppen tog Torsten Schmidt sitt initiativ med ett uppdaterat tekniskt underlag till den pågående parlamentariska utredningen.⁵¹⁴ När arbetet kom i gång skulle FOA:s grundproblem göra sig påmint. Militären saknade fortfarande en metod för att förutse framtidens militärteknik och formulera mål för forskningen.

1955 års konferens i Öregrund

Alla de frågor som var uppe till diskussion under första halvan av 1955 kom ur känslan av att den tekniska utvecklingen sprang ifrån försvaret. Lösningen var att utarbeta en teknisk prognos. Det var, strikt taget, omöjligt att planera forskningen utan tekniska prognoser, menade FOA:s styrelse. Den nya försvarsberedningen behövde en sammanställning av den militärtekniska utvecklingen. Torsten Schmidt hade, som sagt, föreslagit att detta underlag också kunde användas i FOA:s planering. Schmidt föreslog att FOA skulle ta fram tekniska prognoser som komplement till det tekniska underlaget. Den formella ramen för arbetet var att uppdatera ÖB-54. Efter att sådana prognoser var genomförda, var det möjligt att ta fram planer både för försvaret och forskningen.⁵¹⁵

⁵¹⁰ Fst/Forskn nr H 12:1, Fst(H) Forskningsoff FI:15, KrA Täby.

⁵¹¹ ”Långtidsprogram för FOA”, Fst/Forskn 1/ 1955 nr 12:1, Fst(Ö) Forskningsofficeren F I:16, KrA Täby.

⁵¹² ”Långtidsprogram för FOA”, Fst/Forskn 1/ 1955 nr 12:1, Fst(Ö) Forskningsofficeren F I:16, KrA Täby.

⁵¹³ ”arméavdelningen synpunkter på förslag”, 1 jul 1955, Fst(H) ArméA F IV h:4, KrA Täby.

⁵¹⁴ Fst/Forkn nr H12:1, 17 augusti 1955, Fst(H) Forskningsoff F I:15; KrA Täby.

⁵¹⁵ ”PM ang översyn och komplettering av 1953 års tekniska utredning”, Fst/forskning 4/7 1955 nr H 12:1, FOA(H) AdmB E III a:13, KrA Täby.

Schmidt stipulerade att arbetet skulle utgöras av ett antal kortfattade sammanställningar om den allmänna tekniska utvecklingen. Till dessa ville han bifoga en prognos för olika tekniska områdens progression fram till mitten av 1960-talet. Arbetet inleddes med att FOA fick i uppgift att sammanställa huvuddragen i utredningen, som senare överarbetades i plenum under en sexdagarskonferens på stadshotellet i Öregrund under september 1955.⁵¹⁶ Arbetet innebar en mellanväg. Det var inget operationsanalytiskt arbete. De tekniska prognoserna var aldrig tänkta att fastställa den slutliga inriktningen, utan arbetet syftade blott till att tydliggöra för militärerna vad som var en möjlig teknisk utveckling i framtiden.⁵¹⁷

I Öregrund sammanstrålade Torsten Schmidt med tre underställda officerare ur försvarsstabens forskningsavdelning, tre officerare från försvarstabens sektion I, flera representanter för försvarsgrensstaberna och fjorton forskare och officerare från FOA.⁵¹⁸ Öregrundskonferensen innebar ett tillfälle att diskutera gemensamma tekniska problem mellan officerare och forskare. Arbetsmetoden blev en viktig erfarenhet inför framtiden. Arbetsordningen var en av två lärdomar deltagarna drog av konferensen. För det första kunde man konstatera att den tekniska utvecklingen, som den framstod för konferensdeltagarna, krävde att man reviderade de slutsatser som dragits två år tidigare. Den perspektivplan som utgjorde det huvudsakliga underlaget för den pågående försvarsberedningen var byggd på ett föråldrat tekniskt underlag. För det andra drog konferensen långtgående slutsatser om de arbetsformer som mötet i Öregrund tillämpade. Innebörden av dessa slutsatser sammanfördes i en särskild promemoria som skrevs av Torsten Schmidt och cirkulerade mellan FOA:s avdelningschefer och försvarsgrensstaberna innan den delgavs ÖB den 12 oktober 1955.⁵¹⁹

Överbefälhavaren fick sig till del ett tekniskt underlag som enligt konferensen borde förändra ÖB:s riktlinjer från 1954. Förändringsområdena var sprungna ur framsteg på kärnvapenområdet, den internationella ökningen av

⁵¹⁶ Av de 18 områden som Schmidt föreslog att man skulle arbeta med fick FOA ansvaret för arbetet med 10 områden. De andra områdena skötte försvarsgrenarna eller SjsV.

⁵¹⁷ "PM ang översyn och komplettering av 1953 års tekniska utredning", Fst/forskning 4/7 1955 nr H 12:1, FOA(H) AdmB E III a:13; "Översyn av TU", Fst/Forskn 31/8 nr H 12:1, Fst(H) Forskningsofficeren E III a: 14; "PM 2 angående översyn m m av TU 1953", Fst/Forskn 17/8 1955 nr 12:1, Fst Forsknofficeren F I: 15, KrA Täby.

⁵¹⁸ Forskningsanstalten överdirektör Hugo Larsson deltog tillsammans med de tre avdelningscheferna Ljunggren, Magnusson och Fehrm; två av avdelningarnas planerare, Jennergren och Åberg, var delaktiga i arbetet tillsammans med laboratorerna Clemedsson från FOA 1, Aler från FOA 2 och Nils-Henrik Lundquist samt Moore från FOA 3. Fyra militärassistenter från FOA närvarade vid förhandlingarna. Se: "Deltagarna i konferensen 5/9–10/9", Fst(H) ArméA F IV h:3; "Översyn och komplettering av 1953 års tekniska utredning", FOA nr H 205-4, FOA(H) AdmB B IV:11, KrA Täby.

⁵¹⁹ Fst/Forskn 12/10 1955, Fst(H) Forskningsoff F II:3; FOA 1 nr 1186-80 & FOA 2 nr H2364-2, Fst(H) Forskningsoff F I:15, KrA Täby.

mängden atomvapen, utvecklingen av nervgasområdet, spaning och stridsledning i luftförsvaret samt robotfrågan.⁵²⁰

I skrivelsen till ÖB återkom Schmidt också till de resonemang som förts internt inom FOA. Han skrev att tekniska prognoser kunde fungera som underlag för ”bedömandet av försvarets avvägningsfrågor”. Det som var nytt i oktober var ett utvecklat resonemang om att en annan process borde följa på arbetet med prognoser. Forskningsofficeren, och FOA:s styrelse, hade motiverat arbetet med de tekniska prognoserna utifrån att de kunde bidra till att planera forskning. När prognoserna låg på bordet insåg man att detta inte lät sig göras utan en värdering av resultaten. Schmidt föreslog en taktisk-teknisk undersökning, som byggde på de framtagna prognoserna, där militärer och forskare arbetade ”hand i hand”, lämpligen med ”operationsanalytiska metoder”, för att planera den tekniska forskningen.⁵²¹

I FOA:s styrelse, där Schmidt suttit som ÖB:s representant i tio år, tog man resonemanget längre genom att påstå att det inte längre var möjligt att planera enbart med de tekniska prognoserna som underlag. Tvärtom hade prognosarbetet visat en vidsträckt värld av framtida möjligheter, där man förväntade sig att försvaret skulle peka ut vilken riktning som var önskvärd. Gustaf Ljunggren, som i egenskap av avdelningschef hade plats i styrelsen, sammanfattade läget som att ”arbetsuppgifterna för forskningen voro praktiskt taget obegränsade och att det gällde att inrikta våra små resurser så att största möjliga resultat kunde åstadkommas”.⁵²²

Prognosens begräsningar

För att få perspektiv på den svenska utvecklingen kan det vara lämpligt att studera hur liknande frågor hanterades utomlands. Försvaret och FOA intresserade sig för tekniska prognoser samtidigt som ett motsvarande arbete inom det amerikanska RAND Corporation tagit fart under 1950-talet. RAND utvecklade erfarenheterna av operationsanalys under kriget, och ett intresse för modeller för rationellt beslutsfattande, till att under 1950-talet successivt lägga mer kraft på scenarier och prognoser. Jenny Andersson åskådliggör de tidiga framtidsforskarnas insikt om relationen mellan prognoser, värdeomdömen och beslut. Forskarna vid RAND begrep att prognosen i sig själv inte främst relaterade till en förutsägelse kring den mest troliga utkomsten av ett scenario; i stället var den alltid beroende av ett omdöme om vilken framtidsbild som var mest åtråvärd. Eftersom framtiden var oklar, borde inte beslutsfattare uppehålla sig vid vad som var mest troligt utan vad som var mest eftersökt.⁵²³

⁵²⁰ TU 55, 12 oktober 1955, Fst(H) Forskningsoff F II:3, KrA Täby.

⁵²¹ TU 55 Bilaga 2, Fst(H) Forskningsoff F III:3, KrA Täby, citat på s. 1.

⁵²² Protokoll, 28 februari 1956, FOA(Ö) AdmB A I:3, KrA Täby.

⁵²³ Andersson 2018, s. 62, 70–72, 75–82.

Det är möjligt att tolka reaktionerna efter 1955 års tekniska prognoser som liknande de insikter man samtidigt gjorde vid RAND. Den efterfrågade prioriteringen hade alltså inte enbart att göra med hur resurser borde användas, utan var en försmak av insikten att prognoser förutsatte ett värdeomdöme om den föreslagna framtidens önskvärdhet. Det taktiska underlag som eftersöktes av Torsten Schmidt var i själva verket en önskan om ett omdöme om vilken utveckling som beslutsfattare eftersökte. Som tidigare nämnts delade operationsanalysen upp ett beslut i en normativ och en logisk avvägning. Operationsanalytiker var inte beslutsfattare, men de menade att de på förhand kunde avgöra konsekvenserna av beslut.

Det gick inte att planera forskningen utifrån de prognoser som togs fram i Öregrund. Det kom FOA:s styrelse fram till.⁵²⁴ Däremot var de tekniska prognoserna värdefulla. Forskningsofficeren Schmidts skrivelse till ÖB beskrev att endast ett sådant underlag kunde ligga till grund för den föreslagna taktisk-tekniska undersökningen. Därmed samlade Öregrundskonferensen både forskare och officerare kring idén om att den operativa bedömning som försvarstabens sektion I ville se *innan* man arbetade med tekniska frågor, egentligen borde bygga på en teknisk prognos.⁵²⁵ Med andra ord började man nå konsensus om en arbetsgång: först teknisk prognos, därefter ett taktiskt underlag och slutligen en plan för forskningen.

Inom FOA:s styrelse syntes uppenbarelsen om att prognoserna inte i sig själv kunde omsättas i planer visa på vikten av att ändå fortsätta med prognosforskning. En enad styrelse företrädde linjen att FOA:s arbete borde fokuseras mot ”grundläggande forskning för att därigenom öka möjligheterna att ställa tillförlitliga prognoser”.⁵²⁶

För att sammanfatta detta komplicerade förlopp måste man börja med Widells utredning. Utredningen från 1953 hade kritiserat FOA:s styrelse för att den inte ägnade sig åt sin huvuduppgift – att besluta om samt fördela och prioritera forskningsuppgifter för målbunden forskning.⁵²⁷ Den dåvarande styrelseordföranden hade i ett privat brev till Widell meddelat att denne saknade insikt i att styrelsens verkliga inflytande skedde över informella samtal mellan avdelningarna och försvaret.⁵²⁸ Departementet hade framdrivit en förändring i styrelsen sammansättning, men instruktionen från 1954 stadgade fortfarande att styrelsen skulle arbeta med ”arbetets inriktning och utnyttjande i stort av tillgängliga resurser samt mer betydelsefulla frågor om företrädesrätt olika

⁵²⁴ Protokoll, 28 februari 1956, FOA(Ö) AdmB A I:3, KrA Täby.

⁵²⁵ ”PM angående fortsatta utredningar rörande försvarets framtida organisation”, Fst(H) ArméA F IV h:4, KrA Täby.

⁵²⁶ Protokoll, 28 februari 1956, FOA(Ö) AdmB A I:3, KrA Täby.

⁵²⁷ ”Förslag till omorganisation av den centrala ledningen av försvarets forskningsanstalt”, 24 september 1953, FOA(Ö) AdmB Ö V:1, KrA Täby; FOA:s instruktion i *Tjänstemeddelande rörande sjöförsvaret*, Stockholm 1945, s. 114.

⁵²⁸ Brev till landshövding Gustav Adolf Widell, 10 april 1953, FOA(Ö) AdmB Ö III:1, KrA Täby.

forskningsuppgifter emellan”.⁵²⁹ Genom arbetet med tekniska prognoser blev det klart att det inte längre var möjligt att inom styrelsen prioritera vilka forskningsuppgifter som var mest angelägna. Eftersom de tekniska prognosernas resultat (TU-55) skilde sig från Överbefälhavarens perspektiv i ÖB-54 gick det inte att besluta om arbetets inriktning eller företrädesrätt utan att försvarsgrenarna stod för prioriteringen.⁵³⁰ Den förväntningshorisont som öppnat sig genom TU-55 var allt för vidsträckt för att hantera utan att samordna försvarets och forskningens vägval. En insikt smög sig in bland de som deltagit vid Öregrundskonferensen, de såg att prognoser inte var värdeneutrala fenomen som direkt kunde underlätta planering. I stället var prognoser beroende av en värdering om vilka framtidsbilder som var mest önskvärda, vilket öppnade upp för en konflikt om vem som fick makt över att värdera utkomsten av prognostiseringen. Genom att begära att försvaret skulle stå för prioriteringen kan det verka som om FOA:s styrelse abdikerade till förmån för den samordningsgrupp som var under uppbyggnad i början av 1956, men samordningsgruppen blev inte vad arméavdelningen förväntade sig. Nyckeln till utvecklingen under 1956 var förslaget om att prognoserna borde värderas genom en utredning med ”operationsanalytiska metoder”.

Samordningsgruppens Fribergskonferens

Sam Myhrman var son till en överste och hade själv inlett sin officerskarriär i trängtrupperna, men kommenderats till flygvapnet 1937. Som flygvapenofficer tillbringade han hela sin karriär vid staber och skolor. Efter kriget genomgick han en stabsutbildning i England och 1955 satt han som militär expert i försvarsberedningen. Den posten lämnade han när han 1956 utnämndes till chef för försvarsstabens sektion I.⁵³¹ I den kapaciteten fick Myhrman till uppgift att leda den tidigare nämnda samordningsgruppen. Chefen för försvarsstaben hade redan i oktober 1955 utvecklat instruktionerna för gruppen, men på ett senare möte i jämtländska Bydalen planerade gruppen sin egentliga verksamhet.⁵³²

Till den jämtländska fjällvärlden tog Myhrman med sig Torsten Schmidt, militära befattningshavare i staberna och FOA:s överdirektör Hugo Larsson. Mellan den 20 och 23 januari 1956 utarbetade de en plan för det framtida arbetet. Planen upprepade allt som sagts från militärt håll sedan början av 1955. En samordningsgrupp skulle hålla ihop allt utredningsarbetet och Myhrman skulle vara chef. Gruppen syftade till att komma med prioriteringar och underlag för forskningen vid FOA. Den plan som gällde för samordningsgruppen blev också mer tydlig efter Bydalen. I den militärt dominerade gruppen

⁵²⁹ *Tjänstemeddelanden rörande lantförsvaret* (TL) A nr47, Stockholm 1954, s. 216.

⁵³⁰ Protokoll, 28 februari 1956, FOA(Ö) AdmB A I:3, KrA Täby.

⁵³¹ Harnesk (red.) 1962, s. 933; Kjellander 2013, s. 81.

⁵³² Fst/Forskn 18/10 1955 nr H 12:1, Fst(H) Forskningsoff F I: 15, KrA Täby.

fortsatte arbetsdelningen att konkretiseras. Planen framöver förutsatte att militären kunde presentera det ”operativa underlaget” som skulle användas för att ”lämna förslag till inriktning av utvecklingsarbetet på lång sikt”.⁵³³ Med andra ord ville samordningsgruppen att FOA:s forskningsplan skulle utgå från ett underlag från militären och beskriva de militära krav som forskningen skulle möta.

Under våren började samordningsgruppen arbeta. Ett konstituerande möte hölls den 6 mars 1956 och gruppen utökades senare till att innefatta FOA:s tre avdelningschefer: Ljunggren, Magnusson och Fehrm.⁵³⁴ Arbetet under våren och sommaren var att prioritera FOA:s forskning utifrån de prognoser som tagits fram i 1955 års tekniska utredning (TU-55). De planerade en större konferens för att färdigställa arbetet, enligt modellen som tidigare prövats i med TU-55 i Öregrund.⁵³⁵

Det operativa underlag som krävts av arméavdelningen och som utlovades efter Bydalen blev aldrig verklighet. Försvarsstabens arméavdelning accepterade detta, men utan att backa från sin egentliga åsikt skrev de att det var möjligt att gå vidare utan ett så kallat operativt underlag från militären:

Det är obestriddligt att det operativa underlaget borde ligga till grund för det tekniska arbetet. Det synes dock riktigt att, som här skett, uppställa och prioritera de tekniska frågorna utan att avvakta ett förbättrat operativt underlag. Det är nödvändigt för att undvika svåra tidsförluster.⁵³⁶

I månadsskiftet oktober-november 1956 träffades samordningsgruppen på Fribergs herrgård i Uppland. Där deltog också flera forskare från FOA. Det var i huvudsak samma forskare som arbetat med de tekniska prognoserna ett år tidigare.⁵³⁷ Fribergskonferensen lyckades med det som efterfrågats under en längre tid, nämligen att prioritera bland FOA:s forskningsuppgifter.⁵³⁸ Konferensens viktigaste resultat var dock att man återigen visat på vad som kunde

⁵³³” Sammanfattning av överläggningarna i Bydalen 20/1–23/1 1956”, Fst(H) ArméA F IV h:4, KrA Täby.

⁵³⁴”Samordningsgrupp för utvecklingsarbetet inom krigsmakten” & ”Tidpunkten för samordningsgruppens sammanträde ändras”, Fst(H) ArméA F IV h:4; ”Underlag för FOA långtidsplanering”, FOA(H) AdmB B IV:12, KrA Täby.

⁵³⁵ Föredragningslistor mm från Samordningsgruppens sammanträden: 20/4 1956, 4/5 1956, 18/5 1956, 1/6 1956, 7/9 1956, 21/9 1956, 5/10 1956, 19/10 1956, Fst(H) ArméA F IV h:4, KrA Täby.

⁵³⁶ Synpunkter på ”skiss till plan för undersökningar och utredningar”, Fst(H) ArméA F IV h:3, KrA Täby, citat på s. 1.

⁵³⁷ Från FOA 2 deltog Lab Björnerstedt i stället för Moore, i övrigt var deltagarlistan identisk med Öregrundskonferensen. Se: ”Underlag för FOA långtidsplanering”, FOA(H) AdmB B IV:12, KrA Täby.

⁵³⁸ Det är värt att notera att begreppet ”Fribergskonferensen” förekommer i både källor och litteratur. Däremot skall detta inte blandas ihop med den senare LOS-kommitténs konferens vid pensionat Friberg som genomfördes 7/11–10/11 och 12/11–16/11, samma år. ”Fribergskonferensen för forskningsplanering, 1956” nämns i förbigående i: Jennergren 1995, s. 20. För upplysningar om ”LOS-gruppens [...] internatkonferens vid Pensionat Friberg”, se: Gribbe 2011, s. 139–140.

ske då officerare och forskare tillsammans behandlade problem av både operativ och teknisk natur.⁵³⁹ De amerikanska och brittiska erfarenheterna från andra världskriget rörde ej ett specifikt problemområde eller en särskild metodik, utan ”operationsanalys” som formen för samarbete mellan forskare och militärer.⁵⁴⁰ Vid Öregrund- och Fribergskonferenserna uppenbarade sig liknande insikter i Sverige.

Efter genomförd konferens ansåg samordningsgruppen att konferensen också lyckats prioritera hur FOA:s arbete borde läggas upp på fem års sikt, men samtidigt var de underliggande tekniska prognoserna inte tillräckliga. Man hade inte nått tillräckligt långt och orsaken till att konferensdeltagarna inte förmådde göra bättre prioriteringar var ”att vissa uppgifter inom försvaret kan lösas på alternativa vägar, och underlag saknas för att avgöra vilken som är den bästa”. Argumenten ekade från FOA:s interna promemoria från mars 1955, det lät som en förlängning av FOA:s kampanj för operationsanalys.

I december 1956 var hela samordningsgruppen övertygade om att ”operationsanalys” var den metod som skulle användas för att välja mellan olika alternativ. Fribergskonferensen föreslog att ÖB skulle tillsätta flera utredningar, varav de viktigaste var tre olika jämförande värderingar av vapen mot sjömål, markmål och luftmål. Ingångsvärdena påminde om vad som tidigare gjorts inom 1954 års luftförsvarsutredning, men i stället för att välja mellan tre vapen tänkte man att alla möjliga vapentyper låg på bordet. De tre ”målutredningarna” skulle ske i samarbete mellan tekniska experter vid FOA och officerare vid försvarsgrenarna och de skulle tillämpa ”operationsanalytisk metodik”.⁵⁴¹

Bilden av ”operationsanalys” från december 1956 var delad eftersom aktörerna tillskrev den nya tekniken olika egenskaper. Delvis fanns det löfte som forskarna uttalat i samband med FOA:s kampanj, det vill säga att operationsanalys kunde lösa konflikter på vetenskaplig väg. Exempel på angelägna konflikter som forskarna hoppades kunna lösa med operationsanalys var FOA:s grundproblem och avvägningsfrågorna. Delvis fanns en bild av operationsanalys som ett praktiskt och organisatoriskt fenomen. På sätt och vis var sådana organisatoriska konsekvenser av operationsanalys mer förankrade i den faktiska krigserfarenheten.

Under det senaste världskriget hade brittiska och amerikanska operationsanalytiker inledningsvis anlitats för att lösa frågor om teknisk rationalisering. Under kriget hade de dock insett att de taktiska problem som militären mötte på slagfältet också kunde bli föremål för matematiska beräkningar och logiska resonemang. Genom att kontinuerligt samarbeta med militärer fick forskarna möjlighet att ge sin åsikt om sådana problem. Den amerikanske operationsanalytikern och ingenjören Edward Bowler talade om att det moderna kriget

⁵³⁹ ”Underlag för FOA långtidsplanering”, FOA(H) AdmB B IV:12, KrA Täby

⁵⁴⁰ Thomas 2018.

⁵⁴¹ ”Underlag för FOA långtidsplanering”, FOA(H) AdmB B IV:12; ”PM betr. Forskningsarbetets inriktning på längre sikt vid FOA”, FOA nr H 68-0012, FOA(H) AdmB E III a:11, KrA Täby, s. 9–10, 12.

krävde en fusion av tekniska och operativa frågor, något som gav operationsanalytikern en nyckelroll.⁵⁴²

Det var denna fusion som skedde i mindre skala vid Fribergskonferensen. Sedan början av 1955 hade FOA och försvarsstaben bråkat om huruvida det tekniska underlaget eller det militära operativa skulle komma först. Lösningen vid Fribergskonferensen var att man arbetade tillsammans. Fribergskonferensen hade samlat mindre arbetsutskott där man diskuterat sig fram till vilket av de olika forskningsområdena som var viktigast, relativt andra områden.⁵⁴³

Konferensens förslag till ÖB innebar att fusioneringen skulle fortsätta framöver. I målutredningarna skulle man arbeta ”hand i hand”, som Torsten Schmidt en gång föreslagit. Konferensen förslög också en permanent planeringsavdelning vid försvarsstaben och en motsvarande avdelning inom FOA. FOA:s uppgifter skulle förändras och myndigheten skulle, enligt konferensen,

i större omfattning utlägga forskningsuppgifter på universitet och andra forskningsinstitutioner utom försvaret [...]. Vidare bör verksamheten vid FOA så långt som möjligt koncentreras på grundläggande undersökningar och utredningar av principiell natur, medan ansvaret för uppgifter med karaktär av materielutveckling överföres på försvarsgrensförvaltningarna.⁵⁴⁴

Fribergskonferensen förslög alltså att FOA i framtiden inriktades mer mot planeringsforskning, medan den teknisk-naturvetenskapliga forskningen bedrevs av andra. Samtidigt som konferensen menade att vissa typer av forskningsuppgifter borde utlokaliseras från FOA, ville samordningsgruppen också att forskningsanstalten tilldelades ytterligare resurser.⁵⁴⁵ Ett fokus på grundläggande forskning ”av principiell natur” var alltså mer resurskrävande än den forskning FOA tidigare ägnat sig åt.

Carl Gustav Jennergren hade från 1956 fått det samordnande ansvaret för planering inom FOA. Tillsammans med Sam Myhrman föredrog Jennergren resultatet av samordningsgruppens arbete för FOA:s styrelse den 17 december 1956 och styrelsen accepterade förslaget till långtidsplanering.⁵⁴⁶ Mellan styrelsemötena den 28 februari och 17 december 1956 hade insikten vuxit fram att en tillfällig lösning på FOA:s grundproblem fanns i fusioneringen mellan operativa och tekniska frågor. När forskarna aktivt deltog i diskussionerna, som vid Bydalen, Öregrund och Friberg, uppstod kravet på att även operativa frågor behandlades med ”operationsanalytiska metoder”.

Sammanfattningsvis var samordningsgruppens arbete en framgång för FOA och operationsanalysen som planeringsvetenskap. Gruppen som leddes av en militär chef förslög en planeringsavdelning vid försvarsstaben, en vid

⁵⁴² Thomas 2015, s. 75–76.

⁵⁴³ Utskottsarbete 31/10 1956, Fst(H) ArméA F IV h: 4, KrA Täby.

⁵⁴⁴ Underlag för FOA långtidsplanering, FOA(H) AdmB BIV:12, , KrA Täby, citat på s. 11.

⁵⁴⁵ Underlag för FOA långtidsplanering, FOA(H) AdmB BIV:12, , KrA Täby; Protokoll, 28 feb 1956, FOA(Ö) AdmB A I:3, KrA Täby.

⁵⁴⁶ Protokoll 17 december 1956, FOA(Ö) AdmB A I:3, KrA Täby.

FOA, samt tre målutredningar som skulle arbeta med operationsanalytiska metoder. FOA borde arbeta mer med prognosforskning, enligt samordningsgruppen som 1956 skrev under på operationsanalysens löften. Gruppen gav med andra ord uttryck för att operationsanalys kunde lösa FOA:s grundproblem och konflikterna inom försvaret med hjälp av vetenskapliga metoder. Planeringsforskningen accepterades således som vetenskap på bekostnad av den militära sakkunskapen.

Allting som stod på Fribergskonferensens önskelista blev så småningom uppfyllt och det som Hugo Larsson argumenterade för efter sin resa till Kanada blev till sist verklighet. I mars 1957 beslutade ÖB om att organisera en planeringsavdelning på prov, som blev permanent i och med 1958 års försvarsbeslut.⁵⁴⁷ De föreslagna målutredningarna inleddes efter att Försvarsdepartementet gett ÖB i uppdrag att genomföra tre utredningar för att jämföra vapensystem mot markmål, sjösmål, och luftmål.⁵⁴⁸ När FOA:s generaldirektör tog säte i försvarsledningen var det möjligt att betrakta försvarsforskningen som en fjärde försvarsgren, precis som i Kanada. Den svenska organisationen för operationsanalys skapades delvis efter kanadensisk förebild.⁵⁴⁹

Fribergskonferensen, de båda planeringsavdelningarna och de efterföljande målutredningarna visar att man uppnått ett tillfälligt samförstånd om gränserna för vetenskapen. Sedan början av 1940-talet hade man diskuterat försvarsforskningens inriktning och mot slutet av 1950-talet var försvarsstaben, Departementet och FOA överens om att ”operationsanalys” var den metod som kunde producera målsättningar, såväl de möjliga som de önskvärda.

I de tre målutredningarna samlades återigen forskare och officerare för att ta fram vetenskapligt rationella underlag för försvarets utveckling. Detta, ska det visa sig, var en uppgift som var enklare att formulera än att genomföra. Om detta handlar nästa kapitel.

Sammanfattande diskussion

Liksom föregående kapitel har detta kapitel behandlat frågor om varför FOA organiserade en planeringsavdelning 1958. I föregående kapitel beskrevs det grundproblem som skapade ett behov av en gemensam planeringsavdelning. I detta kapitel framträder det hur ”operationsanalys” mer och mer kom att tolkas som en lösning på grundproblemet. Detta var operationsanalysens löfte. Löftet formulerades främst från forskare vid FOA, men accepterades också av flera

⁵⁴⁷ Fst/M 9/3 1957 nr 92:5, Fst(H) PlanA F I:1, KrA Täby.

⁵⁴⁸ Fst/Plan 29/6 1957 nr H 38:2, Fst(H) PlanA F I: 1, KrA Täby.

⁵⁴⁹ FOA P rapp A127, april 1963, FOA(Ö) FOA P B1:2, KrA Täby, s. 4.

militära företrädare. Med operationsanalysens löfte menar jag att de inblandade aktörerna förväntade sig att den nya tekniken hade förmåga att överbrygga alla former av resurskonflikter, som till exempel de försvarsgrensstrider som präglade 1950-talets försvarsgemenskap, och därmed FOA:s grundproblem. Jag talar om ett löfte eftersom det i Sverige saknades erfarenhet av operationsanalys som en fredstida teknik för att överbrygga konflikter.

En liten krets förde fram operationsanalysen i den svenska försvarsgemenskapen och bidrog till att formulera löftet. I kretsen ingick först Hulthén och Cramér, därefter Larsson, Magnusson och Lundquist. FOA:s kampanj och skrivelserna i FOA:s styrelserum drev på för att föra fram operationsanalys som en möjlig lösning på FOA:s grundproblem. De som förde fram operationsanalysen – Larsson, Lundquist och Magnusson – var delvis en annan grupp än de som tvistat i FFN. De var något yngre. De var framtidens män. De hade inte varit tongivande under kriget, men skulle komma att leda FOA under efterkrigstiden.

När Wilhelm Agrell skriver försvarsforskningens historia finner han en brytpunkt 1958. Under 1960-talet ägnades mer av FOA:s resurser åt planerings- och prognosforskning. Agrell förklarar denna utveckling med att myndigheten ställdes inför ett antal yttre faktorer och anpassade sig till en förändrad omvärld. Den viktigaste förklaringen till FOA:s planeringsavdelning var, enligt Agrell, att FOA knöts närmare “de strävanden mot långsiktplanering som framförallt av ekonomiska skäl växte fram inom den militära organisationen”. Utvecklingen av operationsanalys och FOA:s närvaro i långsiktplaneringen uppfattar Agrell alltså som ett 1960-talsfenomen, ett resultat av 1958 års försvarsbeslut och en anpassning till militärernas ekonomiska förutsättningar.⁵⁵⁰

Detta kapitel visar, tvärt emot Agrells tolkning, att FOA och försvarsforskningen under lång tid befann sig i förgrunden för dessa frågor. Den globala osäkerhetskultur som genom den militärtekniska utvecklingen skakade om världen öppnade upp för vetenskapliga experter som både formulerade och löste problem.⁵⁵¹ Det var försvarsforskningens egna problem som skulle lösas först. Genom FOA:s grundproblem knöt forskarna de militära myndigheterna allt närmare sig, framför allt när operationsanalytikerna också lovade att överbrygga försvarsgrensstriderna. 1958 års försvarsbeslut och intresset för långtidsfrågor under 1960-talet var konsekvenser av alla de löften som FOA verbaliserat genom operationsanalysen. Den tekniska utvecklingen drev forskarna framför sig, som drog med sig militären. Initiativen kom alltså inifrån forskarsamhället. Slutsatserna ur Krokstedts utredning kan här utgöra ett gott exempel. Utredningen inledde sitt arbete med frågor om hur man bäst planerade forskningen. Svaret var att först lösa avvägningsfrågorna i syfte att lösa

⁵⁵⁰ Agrell 1989, s. 157–160, 165–170, 173–176, 199–203, 227–229, citat på s. 169.

⁵⁵¹ Dayé 2020, s. 1–11, 219–220.

försvarsforskningens problem. Det sistnämnda var alltså slutmålet och ”operationsanalys” kunde genomföra båda dessa manövrar.

Man ska samtidigt inte övertolka de enskilda forskarnas roll. Den amerikanske historikern William Thomas skriver operationsanalysens internationella historia. Han finner att tidigare forskning allt för kraftigt betonar hur 1900-talets krigserfarenheter omdanade relationen mellan forskning och beslutsfattare. Thomas menar att tidigare forskning ofta lyfter fram en motsättning mellan de civila experternas nya tekniker och militärens motstånd mot dessa tekniker.⁵⁵² I det svenska forskningsläget finns spår av sådana tendenser i Kaijser och Tibergs skildring av svensk operationsanalys och i Ingemar Dörfers analys av Viggan-projektet.⁵⁵³ Problemet med detta narrativ är enligt Thomas att vi riskerar att missa alla de gånger som experter och beslutsfattare arbetade tillsammans och prövade sig fram genom iterativa lösningar och utan färdiga metodbeskrivningar.⁵⁵⁴

Det finns gott om militärer och samarbeten i historien om svensk operationsanalys. Forskningsofficeren Torsten Schmidt fungerade som en länk mellan försvarsstaben och FOA. Han ledde arbetet med tekniska prognoser. Detta arbete visade på de möjligheter som uppstod då forskare och officerare arbetade tillsammans. Den efterfrågade samordningsgruppen blev också till ett forum för samarbete mellan de båda professionerna. Fribergskonferensen var en arena där forskare och officerare träffades och tillsammans uppnådde samsyn. FOA var en unik konstruktion som tvingade avnämare och forskare närmare varandra. Sådana tankar utvecklas i föregående kapitel. Genom att på 1940-talet välja bort ett forskningsråd öppnades också dörren för en organisation med mycket täta band till den militära professionen.

Operationsanalysen vann alltså mark när flera grupperingar kunde formulera en enhetlig förväntan om vad som kunde uppnås med den nya tekniken. Detta är ett återkommande tema i teknikhistorien. Ibland talar forskare om översättningsprocesser, som pågår då skilda intressen sammanförs för att tolka och ge mening åt en viss teknik.⁵⁵⁵ Det kanske är mer passande att tala om samproduktion och sociotekniska föreställningar.⁵⁵⁶ Den militärpolitiska sociala gemenskapen formades parallellt och tillsammans med förväntan på operationsanalysen. Detta är samproduktion. Nya utredningar, tekniska prognoser och konferenser blev en större del av det militärpolitiska livet under 1950-talet. Den svenska säkerhetspolitiska historien är en historia om ÖB:s utredningar (ÖB-47, ÖB-54 och ÖB-57). I en sådan värld formades operationsanalys till en intellektuell teknik som lovade att hantera, beskriva och forma politiken.

⁵⁵² Thomas 2015, s. 294–299.

⁵⁵³ Dörfer 1973, se främst s. 175–184, 194–196; Kaijser & Tiberg 2000, se främst s. 393–394.

⁵⁵⁴ Thomas 2015, s. 294–299.

⁵⁵⁵ Tex: Latour 1987, s. 108–109, 116–117, 126.

⁵⁵⁶ Jasanoff 2006; Jasanoff 2015.

5. Rationalitetens begränsningar, 1957–1964

Inledning

I april 1964 upprättade flygstaben ett dokument som beskrev hur flygvapnet ville förändra den utredningsverksamhet som pågått inom försvaret sedan 1957.⁵⁵⁷ Under sju år deltog flygvapnet i de utredningar som arbetade med de operationsanalytiska metoder som utvecklades vid FOA, men 1964 önskade flygvapnet gå sin egen väg. De ville reformera sin egen studieorganisation och detta fick konsekvenser för det bredare operationsanalytiska arbetet i försvaret. Skrivelsen från april avslutades med att konstatera att den nya organisationen visserligen skulle innebära problem för andra delar av försvaret, men att sådana problem inte fick hindra att de föreslagna förändringarna genomfördes. Den nya organisationen inom flygvapnet skulle drivas igenom, oavsett vilka konsekvenser den hade för andra delar av försvaret. De två sista meningarna i skrivelsen påminde en insatt läsare om den kritik som flygvapnet tidigare riktat mot det operationsanalytiska arbetet vid FOA:

Om svårigheterna vad avser värderingssidan icke skulle kunna övervinnas med FOA m fl hjälp har vi ändå visat vår goda vilja så långt resurserna förslår och kritik kan icke riktas mot oss. Våra förslag måste då värderas med andra metoder som icke bygger på den nu anbefallda operationsanalytiska studiemetodiken.⁵⁵⁸

Dessa rader skickade alltså flygstaben till ÖB och som orientering gick skrivelsen även till armén, marinen, försvarsstaben och FOA. Någon har ritat ett stort utropstecken med kulspetspenna, till vänster om de meningar som citeras ovan, i det exemplar av skrivelsen som nu återfinns i FOA:s arkiv. Språkbruket var ovanligt skarpt för en officiell skrivelse. Det stora utropstecknet i FOA:s arkiv sticker ut.

Budskapet från flygstaben var glasklart. Staben tänkte driva igenom de förändringar som de själva föreslog, med eller utan FOA:s hjälp. Flygstaben var framför allt beredd att fortsätta sitt eget arbete utan hänsyn till ”den nu anbefallda operationsanalytiska studiemetodiken”.⁵⁵⁹

⁵⁵⁷ FS/Plan 19/4 1963 nr H 0823 (272), 19 april 1963, FOA(H) AdmB F I a:40, KrA Täby.

⁵⁵⁸ Ibid, citat på s 6.

⁵⁵⁹ Ibid.

Formuleringen syftade på ett antal tekniker som FOA tog fram mellan 1957 och 1964. Personal vid FOA:s planeringsavdelning arbetade med ett antal tillämpningar av den fridstida operationsanalysen. Det var resultatet av detta arbete som flygstaben beskrev som ”den nu anbefallda operationsanalytiska studiemetodiken”.⁵⁶⁰ Metoderna var alltså resultatet av det arbete som FOA bedrev för att stödja de så kallade ”målutredningarna”.

Försvarets målutredningar tillsattes 1957 som ett försök att utreda försvarets framtida beväpning och organisation med hjälp av ”operationsanalys”.⁵⁶¹ De erbjöd en möjlighet att pröva operationsanalysens löfte. Armén, marinen och flygvapnet ledde varsin utredning och FOA skulle försörja utredningarna med operationsanalytiker samt utveckla de metoder som användes i studierna. Utredningarna var ett av de viktigaste resultaten av Fribergskonferensen. På Fribergskonferensen 1956 framstod det som att operationsanalys och målutredningar skulle lösa försvarets avvägningsfrågor och – framför allt – dämpa de strider som pågått mellan försvarsgrenarna under 1950-talet. Flygstabens skrivelse från april 1964 andades helt andra utsikter. Skrivelsen visade snarare på en splittring mellan försvarsgrenarna än på en dämpad konfliktnivå.

Flygvapnet riktade kritik mot målutredningarna. De hade inte genomförts med tillräcklig precision, menade flygstaben. I ett senare dokument skrev man att studierna sedan 1957 byggts på bristande underlag och ”grova antaganden”.⁵⁶² Målutredningarna hade, enligt flygvapnet, inte motsvarat ”det krav på realism som måste innehållas för att kunna ligga till grund för större anskaffningsbeslut”.⁵⁶³

Ur dessa anförda skäl drog flygvapnet slutsatsen att de själva skulle skapa en egen och annorlunda studieorganisation. I skrivelsen från 1964 bjöd flygstaben FOA att delta i detta arbete. Det är därför de skrev att ”vi ändå visat vår goda vilja”. Men den nya studieorganisationen som flygvapnet föreslog skulle ledas från flygstaben, inte från försvarsstaben och inte från FOA. Samtidigt erkände flygstaben ett behov av expertis från FOA, men i samma mening nämndes också behovet av expertis från universiteten och industrin, som därmed jämfördes med FOA som samarbetspartner på det operationsanalytiska området. Flygstabens förslag var inriktat på industrin och specifika anskaffningsprocesser, medan FOA förespråkade mer generella och förutsättningslösa metoder.

Det var FOA:s metodarbete som fick flygstaben att söka en alternativ indelning och metod för sina utredningar. Tillsammans med armén och försvarsstaben utvecklade FOA metoder som byggde på försök att simulera ett större krigsförlopp genom spel. Därigenom hamnade fokus på hela krigsinsatsen och på de situationer som uppstod i fiktiva spel. Flygvapnet hade från början

⁵⁶⁰ Ibid.

⁵⁶¹ Fst/Plan 29/6 1957 nr H 38:2, 29 juni 1957, Fst(H) PlanA F I:1, KrA Täby.

⁵⁶² LUR skr 9/9 1965 nr H1, 9 september 1965, FOA(H) AdmB F I a:66, KrA Täby s. 1.2.

⁵⁶³ Ibid., s. 1.1.

kritiserat dessa metoder. Flygstaben var inriktad på analytiska jämförelser mellan olika vapensystem och menade att det var rimligt att konstatera behovet av till exempel luftvärnsrobotar för att därefter, med hjälp av operationsanalytiska modeller, jämföra olika luftvärnssystem med varandra. Flygvapnets nya studieorganisation – som presenterades i skrivelsen från 1964 – bestod av ett antal ”systemgrupper”. Dessa grupper skulle endast arbeta med jämförelser av specifika vapensystem. Man såg framför sig en *spanings-systemgrupp* som skulle studera spaningsflyg, en *jaktsystemgrupp* som skulle studera jaktflyg och en *attacksystemgrupp* som skulle studera attackflyg.⁵⁶⁴

Både flygvapnets systemgrupper och FOA:s spelmetoder var effekter av de svårigheter som målutredningarna brottats med sedan de satte i gång. När FOA tillsammans med försvarsgrenarna försökte lösa avvägningsfrågorna ställdes man genast inför en mängd problem. Sådana problem kom ur svårigheterna med att vetenskapligt och objektivt beräkna hur det bästa försvaret skulle se ut i framtiden. I föregående kapitel framgick det hur de operationsanalytiska modellerna var utvecklade i och för krigstid. De skulle fyllas med data från stridsfältet. I slutet av 1950-talet och i början av 1960-talet stod det klart att det var svårt att översätta dessa modeller till fredstid. Hur skulle modellerna utformas? Kunde fiktiva spel vara en väg framåt för att fylla modellerna med data? Hur omhändertog man realismen i sådana spel? Sådana frågor mötte målutredningarna från början och det var när olika grupper fann skilda svar på dessa frågor som flygvapnet valde att gå sin egen väg.

De två föregående kapitlen har behandlat det jag vill kalla för FOA:s grundproblem. De har visat hur operationsanalys bar med sig förhoppningen om att lösa detta problem. År 1956 framstod det som om operationsanalys också kunde lösa avvägningsfrågorna och därmed dämpa de pågående konflikterna mellan försvarsgrenarna. Grundproblemet var svårigheterna med att formulera mål för den målbundna forskningen.

Detta kapitel handlar om markmålsutredningen (MUR), luftmålsutredningen (LUR) och sjömålsutredningen (SUR), de utredningar som i källor och litteratur benämns som ”målutredningarna”. Med tanke på resonemangen i de föregående kapitlen är det lätt att förledas till att tro att termen ”mål” i sammansättningen ”målutredning” har att göra med försvarsforskningens målsättningar. Mål, i detta sammanhang har inte att göra med målsättningar. Mål, i målutredning var det som skulle bekämpas med ett vapensystem. En fientlig stridsvagn var således ett mål i MUR, ett fientligt flygplan var ett mål i LUR och ett fientligt fartyg var ett mål i SUR.

⁵⁶⁴ FS/Plan 19/4 1963 nr H 0823 (272), 19 april 1963, FOA(H) AdmB F I a:40, KrA Täby.

I detta kapitel ska jag undersöka målutredningarna med utgångspunkt i den övergripande frågan: Hur utvecklades planeringsforskningen vid FOA och varför kom planeringsforskning att uppta alltmer av FOA:s arbete?

Målutredningarna bidrog till planeringsforskningens utveckling på åtminstone tre sätt. För det första bidrog de till vissa organisatoriska förändringar. Flygvapnet och arméns studiesystem fick, som vi kommer att se, olika inriktningar och organisatorisk form. FOA:s metodarbete för att stödja målutredningarna bidrog också till nya samarbeten. FOA började till exempel att samarbeta med Stockholms universitet och Utrikespolitiska institutet som ett direkt resultat av målutredningarna. För det andra lärde sig forskarna vid FOA om svårigheterna med att beräkna framtiden med hjälp av vetenskapliga metoder. För det tredje lade målutredningarna grunden för de sociala nätverk som senare skulle dominera den militära planeringsforskningen. Genom målutredningarna började FOA samarbeta med RAND Corporation i USA. I målutredningarna visade också nya unga forskare framfötterna, forskare som under 1960-talet skulle reformera planeringsforskningen.

Detta kapitel följer tre delvis parallella spår. Först studeras målutredningarnas metodproblem och hur dessa problem bidrog till att FOA kom att arbeta med spel. Därefter följer ett avsnitt om hur arbetet med datormodeller öppnade upp FOA för en större omvärld av transnationell kunskaps-cirkulation. Slutligen visar kapitlet hur arbetet med målutredningarna fick allt större ambitioner, men också hur vissa grupper formerades runt FOA P:s ideal, medan andra lämnade detta ideal och gick sin egen väg. Först följer dock en översikt över hur målutredningarna inledningsvis organiserades.

Målutredningarna organiseras

Fribergskonferensen 1956 hade varit en triumf för den civila forskningen på det militärpolitiska fältet. Forskare och militärer enades om en plan för FOA:s arbete de kommande fem åren och konferensens prioriteringar godkändes av ÖB. Riksdagen antog därefter en provisorisk organisation för operationsanalys och beslutade om att bilda en planeringsavdelning vid försvarsstaben och en vid FOA. Ett av de mer betydelsefulla resultaten var att politiska och militära beslutsfattare började hoppas på att försvarets *avvägningsfrågor* kunde lösas genom att tillämpa vetenskapliga metoder i form av ”operationsanalys” under FOA:s överseende. Nu var det upp till bevis. ÖB tillsatte tre utredningar för att jämföra vapensystem och bestämma stridskrafternas beväpning i framtiden.⁵⁶⁵

Avvägning var ett helt centralt begrepp i försvarspolitikerna efter världskrigen. 1950-talet dominerades av frågan om hur de olika försvarsgrenarna borde se ut i relation till varandra. Från 1940 och fram till slutet av 1960-talet

⁵⁶⁵ Se föregående kapitel.

expanderade försvarssektorn dramatiskt, vilket väckte frågor om hur dessa resurser skulle fördelas. Delvis var det ett rent finanspolitiskt problem om resursfördelning och allokering, men diskussionen bottnade i en djupare frågeställning om hur framtidens krig skulle gestalta sig. I slutet av 1940-talet argumenterade flygledningen för flygets överlägsenhet på det moderna slagfältet. Flygvapnet fick politiskt gehör för sina idéer då Torsten Nothin tillträdde som ordförande för 1949 års försvarsutredning. Redan då hade politiken förhoppningen att lösa avvägningsfrågorna mellan försvarsgrenarna. Nothins utredning ledde aldrig till en lösning, tvärt om fördjupades försvarsgrensstriderna under 1950-talets många försvarspolitiska turer där luftkriget, atomvapenproblematiken och trycket från omvärlden användes som argument av försvarsgrenarna för avvägningen dem emellan.⁵⁶⁶

Försvarsbeslutet från 1958 lade grunderna för försvarsväsendets ordnande under 1960-talet och en bit in på 1970-talet. I centrum stod avvägningsfrågor och den militärtekniska utvecklingen. Från och med 1958 skulle de av riksdagen fastslagna ekonomiska ramarna styra försvarets utformning, och inte tvärt om. Beslutet innebar ett ekonomiskt rampåslag om 2,5 % per år för att täcka kostnader för den tekniska utvecklingen på försvarsområdet.⁵⁶⁷ Konkurrensituationen mellan försvarsgrenarna intensifierades på två punkter som ett resultat av försvarsbeslutet. Resursfördelningen mellan de olika försvarsgrenarna blev ett nollsummespel där den ena enbart kunde växa ekonomiskt på bekostnad av den andre. Eftersom riksdagen beslutade om en fast ekonomisk ram för hela försvaret, fanns enbart möjligheten att få mer pengar om någon annan fick mindre. I och med att det ekonomiska rampåslaget var motiverat av teknikutveckling fanns en möjlighet att genom teknikprojekt påverka den egna budgeten.

Under sommaren 1957 drog ÖB upp de första riktlinjerna för de tre olika utredningar som hade beslutats vid Fribergskonferensen 1956 och som skulle lösa avvägningsproblemen. ÖB upprepade flera slutsatser från Fribergskonferensen och konstaterade att ”operationsanalytiska metoder behöva tillämpas i betydande omfattning”.⁵⁶⁸ Fyra olika utredningar skulle tillsättas. Markmålsutredningen (MUR) där armén ansvarade för att jämföra olika vapen mot markmål, sjömålsutredningen (SUR) där marinen fick i uppgift att jämföra vapen för strid mot sjömål och luftmålsutredningen (LUR), också benämnd 1958 års luftförsvarsutredning, där flygvapnet skulle jämföra olika vapen för strid mot mål i luften. Precis som vid Fribergskonferensen talade ÖB i detta skede om en fjärde utredning om vapen för fjärrbekämpning. FOA skulle försörja utredningarna med analytiker. ÖB konstaterade också att metodikstudier

⁵⁶⁶ Björemans 2009; Wallerfelt 2016.

⁵⁶⁷ Wallerfelt 1999; Wallerfelt 2016.

⁵⁶⁸ Fst/Plan 29/6 1957 nr H 38:2, 29 juni 1957, Fst(H) PlanA F I:1, KrA Täby.

”bör påbörjas snarast av en central arbetsgrupp av operationsanalytiker” samt att FOA skulle hålla ihop denna arbetsgrupp.⁵⁶⁹

Målutredningarna organiserades alltså utifrån den rumsliga belägenheten av ett tänkt fientligt mål. Flygvapnet var ansvarigt för vapen som kunde verka mot mål i lufthavet. Armén skulle jämföra vapen som verkade mot markmål. Detta innebar att armén skulle utreda attackflyget, som var en del av flygvapnet, men syftade till att bekämpa markmål, medan flygvapnet studerade luftvärnet som tillhörde armén, men verkade mot mål i luften. Försvarsgrenarna utredde alltså vapensystem ur varandras organisationer. Detta var enligt Inge- mar Dörfer ett inledande problem i arbetet.⁵⁷⁰ Samtidigt var detta också po- ängen med utredningarna. Målutredningarna skulle ”bestämma avvägningen mellan olika komponenter inom respektive försvarsfunktion oberoende av för- svarsgrenstillhörighet”, som det hette i direktiven till markmålsutredningen.⁵⁷¹ Genom att dela upp arbetet utifrån var fienden uppträdde, och inte vilka egna stridskrafter som mötte fienden, hoppades ÖB att utredningarna skulle ta sig runt försvarsgrensstriderna och överväga vapen ur varandras organisationer. Detta var åtminstone de förhoppningar som uttrycktes i utredningarnas in- struktioner.

Det främsta medlet för att komma förbi gamla strukturer och stridigheter ansågs vara att tillämpa ”operationsanalys”. Det var vad man hade kommit överens om under Fribergskonferensen och i linje med viljan att utveckla op- erationsanalysen inrättades 1958 en provisorisk organisation för dessa ändamål inom FOA.⁵⁷² Institutionen för operationsanalys och planering, senare FOA:s planeringsavdelning (FOA P), tillkom alltså tillsammans med målut- redningarna. Utvecklingen av FOA:s planeringsforskning präglades inled- ningsvis av det av ÖB anbefallda metodarbetet för att stödja MUR, LUR och SUR.

Carl Gustav Jennergren blev chef för FOA:s planeringsavdelning. Han till- hörde den grupp forskare som arbetat med försvarsforskning sedan andra världskriget. Jennergren var född 1918 och studerade fysik i Stockholm, var- efter han började arbeta vid Militärfysiska institutet (MFI) 1943 tillsammans med bland andra Torsten Magnusson. Jennergren fortsatte sedan sitt arbete vid FOA 2 och deras försöksstation vid Grindsjön söder om Stockholm. Hans forskningsintressen rörde i första hand sprängmedel och höghastighetsfoto- grafering. År 1947 tog Jennergren en licentiatexamen. I samband med Hugo Larssons reformer i mitten av 1950-talet fick Jennergren också ett större an- svar för planeringsfrågor och från 1956 var han huvudansvarig för planering

⁵⁶⁹ Fst/Plan 29/6 1957 nr H 38:2, 29 juni 1957, Fst(H) PlanA F I:1, KrA Täby, bilaga 1, s. 2.

⁵⁷⁰ Dörfer 1973, s. 87–88.

⁵⁷¹ FOA nr 099 H159:1, 27 maj 1958, FOA(H) AdmB F I a:3, KrA Täby.

⁵⁷² Se t ex: SOU 1972:8, s. 112, Agrell 1989, s. 174–175.



Bild 7. Carl Gustav Jennergren var planeringschef vid FOA. Han var född 1918 och tog reservofficersexamen 1941. 1943 avlade han licentiatexamen i fysik. Under kriget var han vid MFI, från 1945 blev han föreståndare för FOA 2:s försöksstation vid Grindsjön. Mellan 1954 och 1980 var han högste ansvarig för planeringsfrågor vid FOA, mellan 1958 och 1974 som chef FOA P, från 1974 som chef för huvudavdelning 1. Foto: DN / TT.

inom FOA. År 1958 blev han chef för FOA:s planeringsavdelning. Som chef för FOA P satt Jennergren fram till att avdelningen omorganiserades 1974.⁵⁷³

Den avdelning som Jennergren kom att leda 1958 expanderade från att ursprungligen bestå av två analytiker till att 1960 organisera nio personer och 1965 avlöna 25 operationsanalytiker.⁵⁷⁴ Sådana siffror pekar inte enbart på en verksamhet under tillväxt utan även mot att FOA genomförde sitt metodarbete för målutredningarna inom en snäv krets.

Målutredningarna satte inte i gång direkt efter att ÖB skissat riktlinjerna under sommaren 1957. På hösten 1957 hölls visserligen ett möte inom FOA där man diskuterade hur det operationsanalytiska arbetet framskred inom försvarsgrenarna.⁵⁷⁵ Först under våren 1958 formades arbetet som de tre separata utredningar som Fribergskonferensen efterlyst och ÖB skisserat 1957. Det vill säga att arbetet kom i gång först efter 1958 års försvarsbeslut, som fattades i februari samma år. Flygvapnets utredning var först. Den 26 februari 1958 gav försvarsstaben direktiv för en ”arbetsgrupp för jämförande värdering av

⁵⁷³ ”Minnesord över bortgångna ledamöter” i *KUNGL KRIGSVETENSKAPSAKADEMIENS Handlingar och Tidskrift*, NR 4/2013, Stockholm 2013, s. 8; Hanresk (red.) 1962, s. 643.

⁵⁷⁴ *Svenska försvarsväsendets rulla* 1959.

⁵⁷⁵ FOA nr H441-3, 4 november 1957, FOA(H) AdmB E III a:20, KrA Täby.

vapensystem för bekämpning av luftmål”.⁵⁷⁶ SUR fick sina direktiv i maj 1958, fyra dagar senare gavs motsvarande direktiv till MUR.⁵⁷⁷

De tre utredningarna fick redan i direktiven något olika karaktär. Här spelar det sannolikt roll att LUR inleddes tre månader före de andra två. I direktiven påminde LUR om 1954 års luftförsvarsutredning. Utredningen benämndes också som luftförsvarsutredningen 1958. Den instruktion som skrevs i början av 1958 talade visserligen om ÖB:s riktlinjer för målutredningar, men huvudsyftet med LUR var enligt samma instruktion att ”utmytna i riktlinjer för luftförsvarets utveckling”. När försvarsstaben skrev instruktioner för MUR och SUR skulle utredningsresultaten i stället ”utnyttjas för de fortsatta överväganden, som erfordras för att bestämma avvägningen mellan olika komponenter inom försvarsfunktionerna”. Kort sagt var den tidiga instruktionen till LUR inriktad på att utreda luftförsvaret och de mer enhetliga instruktionerna till MUR och SUR betonade avvägning mellan försvarsgrenarna.⁵⁷⁸

Denna tidiga diskrepans skulle hålla i sig under många år och kan delvis förklaras av försvarsgrenarnas skilda erfarenheter av operationsanalytiskt arbete. Flygvapnet hade redan en upparbetad erfarenhet av att arbeta med operationsanalys tillsammans med FOA:s Nils-Henrik Lundquist. Lundquist arbetade med 1954 års luftförsvarsutredning och den relaterade FOA-utredningen Spaning och stridsledning inom luftförsvaret (SOS). Flygvapnet hade vidare ”lagt ut vissa studieuppdrag i utlandet”, som man själv uttryckte det 1957. Tillsammans med det brittiska företaget Bristol Aeroplane Company hade flygvapnet analyserat hur Bristols luftvärnsrobot Bloodhound kunde implementeras i det svenska luftförsvaret.⁵⁷⁹ Till skillnad mot de övriga försvarsgrenarna använde också flygvapnet värnpliktiga operationsanalytiker. Under 1957 ville flygförvaltningen anställa egna operationsanalytiker, ett förslag som nekades av ÖB med hänvisning till den nya organisationen där FOA skulle verka sammanhållande för all operationsanalys.⁵⁸⁰ Med andra ord hade flygvapnet redan stakat ut en annan väg än övriga försvarsgrenar, en väg som präglades av viljan att själv kontrollera det operationsanalytiska arbetet tillsammans med försvarsindustrin. Detta arbete var 1957 knutet till specifika materielprojekt. Denna tendens skulle förstärkas under de följande åren och kom att yttra sig i skilda idéer om vilka metoder som var lämpliga för målutredningarna. Eftersom försvarsgrenarna hade skilda erfarenheter av operationsanalys gjorde man också olika tolkningar av hur man bäst löste de metodproblem som uppstod i samband med utredningarna.

⁵⁷⁶ Fst/Plan 26/2 1958 nr H 38:2, 26 februari 1958, Fst(H) PlanA F I:4, KrA Täby.

⁵⁷⁷ Fst/Plan 20/5 1958 nr H 38:2, 20 maj 1958, Fst(H) PlanA F I:4; Fst/Plan 24/5 1958 nr H 38:2, Foa(H) AdmB F I a:3, KrA Täby.

⁵⁷⁸ Fst/Plan 26/2 1958 nr H 38:2, 26 februari 1958, Fst(H) PlanA F I:4; Fst/Plan 20/5 1958 nr H 38:2, 20 maj 1958, Fst(H) PlanA F I:4; Fst/Plan 24/5 1958 nr H 38:2, FOA(H) AdmB F I a:3, KrA Täby.

⁵⁷⁹ FOA nr H441-3, 4 november 1957, FOA(H) AdmB E III a:20, KrA Täby, citat på s. 3.

⁵⁸⁰ Fst/Sekt I 7/2 1958 nr 38:3, 7 februari 1958, FOA(Ö) AdmB F II a:8, KrA Täby.

Målutredningarnas metodproblem

Det fanns ett översiktligt utkast till metodbeskrivning i den skiss över målutredningarna som ÖB presenterade under sommaren 1957. I en underbilaga till ÖB:s skrivelse framkom det hur målutredningarna skulle arbeta i fyra steg. Först skulle utredningen definiera problemet, bland annat genom att bestämma den egna målsättningen, fiendens dito, möjliga vapensystem och ett kriterium för effekt. Därefter skulle problemet bearbetas i matematiska modeller. Ytterligare därefter skulle utredningen kontrollera resultaten. Slutligen skulle dessa resultat omsättas i praktiska åtgärder.⁵⁸¹ De fyra stegen fick en översiktlig beskrivning i underbilagan. Även om denna underbilaga inte gav några litteraturhänvisningar kan man konstatera att samma fyra steg också finns återgivna i Morses och Kimballs bok *Methods of Operations Research*, den bok som fått fart på 1951 års diskussioner om operationsanalys.⁵⁸²

Morses och Kimballs metoder var utarbetade för operationsanalys i krig. Det första steget förutsatte också att man visste något om hur framgången skulle mätas. En del av utredningarnas första steg var alltså att ta fram ett kriterium för effekt. Den som ville veta vilka vapen som var bäst, var tvungen att börja med att definiera vad som låg bakom orden – vad menade man med bäst? Detta var kriterieproblemet. Om målutredningarna skulle utreda den framtida beväpningen och vetenskapligt avgöra avvägningen mellan försvarsgrenarna måste utredningarna ha tillgång till ett kriterium mot vilket effekterna av ett visst vapen kunde mätas. Kriterieproblemet blev FOA P:s första metodarbete. Det var det första problemet som målutredningarna ställdes inför som går att härleda till svårigheten att bedriva operationsanalys i fred. Arbetet gjordes inom ramen för MUR av de unga matematikerna Gunnar Tidner och Brita Schwarz i samarbete med arméofficern Lennart Grape.

År 1958 var Gunnar Tidner i tjugoårsåldern, en tämligen ung analytiker som studerat matematisk fysik vid KTH. Där hade professor Lamek Hulthén introducerat Tidner för operationsanalys och ordnat så att Tidner genomförde sin värnplikt som operationsanalytiker i flygvapnet. Efter värnplikten sökte Tidner först anställning hos Hulthén vid KTH för att sedan gå vidare till SAAB. År 1958 sökte han sig till den nyinrättade avdelningen för operationsanalys vid FOA.⁵⁸³

Den 25-åriga Brita Schwarz var nyanställd vid FOA. Hon kom närmast från studier i matematik vid Stockholms Högskola. Där tog hon en licentiatexamen samma år som hon anställdes av FOA P. Hennes arbete var inledningsvis inriktat på att stödja marinens operationsanalysgrupp.⁵⁸⁴

⁵⁸¹ Bilagan saknar explicit referens till litteraturen, men de fyra stegen presenteras i detalj och motsvarar Morses och Kimballs steg. Se: Fst/Plan 29/6 1957, 29 juni 1957, Fst(H), PlanA, F I:1, KrA Täby, Underbilaga 1.

⁵⁸² Morse & Kimball 1951. Se vidare i tidigare kapitel.

⁵⁸³ Kaijser & Tiberg 2000.

⁵⁸⁴ *Vem är det*, Stockholm 1978, s. 916; ”Kvinna bland Foa-chefer planerar för vårt försvar” i *Dagens Nyheter*, 17 december 1966, s. 19.

I denna trio framstod arméofficeren Lennart Grape som mest erfaren. Grape var född i Jämtland 1918, växte upp mellan världskriget och utbildade sig till officer efter studenten. Han blev fänrik i artilleriet och kom senare att delta i uppbyggnaden av luftvärnet under 1940-talet. I slutet av 1950-talet blev Grape planeringsofficer vid arméstaben. Där ingick han som sekreterare i Krokstedts utredning om operationsanalys. Efter utredningen blev Grape militärassistent vid FOA, där han deltog i MUR, och under många år var han en viktig länk mellan armén och FOA, senare mellan Försvarsdepartementet och försvaret.⁵⁸⁵

Tidner var upphovsman till den första rapporten om kriterieproblemet. Han tecknade problemet som en fråga om ”stridsekonomiska beräkningar”, en term som Tidner emellertid uppfattade som allt för vagt definierad. Stridsekonomiska beräkningar förekom som central term i 1954 års luftförsvarsutredning och enligt Tidner syftade den till att bedöma effekten av ett vapen i relation till tillverkningskostnaden, men effekten var alltid beroende av en specifik situation. Därför kunde effekten variera i oändlighet. Utredningen behövde ett mer generellt tillämpbart begrepp, något som fungerade i alla situationer.⁵⁸⁶

Sannolikt tog Tidner intryck av den amerikanske astronomen John Williams vid RAND Corporation. Williams hade sedan 1940-talet försökt finna en definition av militärt värde (”military worth”), alltså hur man kunde kvantifiera framgång i militära termer. Williams inspirerades i sin tur av Warren Weavers berömda uppsats om ”a general theory of air Warfare”. Idén om att det var möjligt att finna ett objektivt kriterium för vad som var militärt värdefullt och en ”general theory” om krig var typiskt för det försvarsintellektuella tänkandet under det sena 1950-talet och det tidiga 1960-talet.⁵⁸⁷ Denna anda svävade över Tidners rapport.⁵⁸⁸

Tidner gör inga referenser i sin rapport. MUR hänvisade i generella termer till ”amerikansk litteratur”, men både Williams och Tidner betonade betydelsen av generella kriterier och lösningar. Tidners chef, Carl Gustav Jennergren nämnde senare Charles Hitch som en inspiration för detta arbete.⁵⁸⁹ Hitch arbetade vid RAND Corporation tillsammans med Williams. Hitch publicerade

⁵⁸⁵ ”Uppskattat departementsråd” i *Dagens Nyheter*, 26 april 1994, s. 42; *Studier om Säkerhetspolitik och Långsiktig Planering. En skrift tillägnad Lennart Grape*, Stockholm 1981.

⁵⁸⁶ FOA P rapp A101, september 1959, FOA(Ö) FOA P B I:1, s. 1–3; FOA P rapp A110, juli 1960, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby.

⁵⁸⁷ Collins 2002, s. 81, 100, 122–127, 153–155, 221–223.

Geoffrey M. Hodgson definierar *general theory* inom ekonomvetenskaperna som ”any substantial explanation or model of the principal characteristics and behaviour of human economies or societies, largely or wholly in terms of features that are assumed to be common to most conceivable social or economic systems”. Se Hodgson 2001, s. 6.

För att översätta Hodgsons definition till det krig som studerades av FOA, måste en generell teori utgå från funktioner eller egenskaper som antas vara allmängiltiga i alla tänkbara krigsscenarioer. När jag hävdar att FOA undersökte en möjligt *general theory* är det detta jag syftar på.

⁵⁸⁸ FOA P rapp A101, september 1959, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby.

⁵⁸⁹ ”OA”, 24 oktober 1960, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:9, KrA Täby.



Bild 8. Lennart Grape var arméofficeren som blev civil operationsanalytiker vid FOA och senare departementsråd vid Försvarsdepartementet. Grape deltog i Krokstedts utredning om operationsanalys, han arbetade med målutredningarna och senare med FPE-systemet. Foto: DN / TT.

också en rapport om kriterieproblemet, som vidare diskuterade möjligheter och risker med suboptimering i tidskriften *Journal of the Operational Research Society of America*, 1953. Suboptimering innebar att ett system optimerades mot ett givet syfte.⁵⁹⁰ Tidner såg faran med suboptimering samtidigt som han sökte efter ett generellt kriterium.⁵⁹¹ Diskussionen mellan å ena sidan suboptimering och å andra sidan generella kriterier var en levande diskussion i amerikanska operationsanalytiska kretsar.⁵⁹²

I samband med kriterieproblemet började FOA ta intryck av arbetet vid RAND Corporation i USA. De båda organisationerna mötte samma typer av problem. I kalla krigets militära forskningsinstitut utgick tänkandet från en tilltro till regelstyrd rationalitet. När Paul Erickson med flera beskriver efterkrigstidens idéhistoria menar de att tiden präglades av *kallakrigsrationalitet* ("Cold War rationality"). Detta koncept ska förstås som en särskild tilltro till ett regelstyrt och algoritmiskt tänkande som suddade ut gränserna mellan förnuft och rationalitet. I alla lägen blev det regelstyrt rationella också det förnuftiga. Tänkandet förutsatte en värld som var beräkningsbar, delbar och sluttet bortkopplad från historiska och sociala faktorer. Något liknande sägs av Jenny Andersson. Andersson beskriver hur framtidsforskningen vid institut

⁵⁹⁰ "Sub-Optimization in Operations Problems", *Journal of the Operations Research Society of America*, 1953 1(3), s. 87–99. Torsten Magnusson refererar till Hitch i Magnusson 1957, s. 4.

⁵⁹¹ FOA P rapp A101, september 1959, FOA(Ö) FOA P B I:1, s. 1–3; FOA P rapp A110, juli 1960, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby.

⁵⁹² Dayé 2020, s. 85–86.

som RAND Corporation inledningsvis styrdes av en tilltro till framtiden som beräkningsbar.⁵⁹³

Dessa aspirationer klarade dock inte alltid mötet med verkligheten. Forskare som Paul Ericson, Jenny Andersson, Michel Collins och Sharon Ghamari-Tabrizi visar att kalla krigets forskningsinstitutioner hela tiden stötte mot den regelstyrda rationalitetens gränser. Ericson med flera talar om hur kallakrigsrationaliteten visade sig otillräcklig och att det närmast går att tala om en kollaps för tanketraditionen. Jenny Andersson pekar på de spel och scenariotekniker, som användes vid RAND Corporation i slutet på 1950- och början av 1960-talet, som en ny väg bort från en helt beräkningsbar framtid. Spel och scenarier öppnade upp tanken inom RAND Corporation mot framtiden som formbar och experterna som medskapare av sin egen empiri.⁵⁹⁴

Kriterieproblemet stötte också in i rationalitetens gränser. Tidner eftersträvade en lösning som var generell, utbytbar mellan olika situationer, men fann lösningen i specifik företeelse när han föreslog att kriteriet borde relatera till försvarets målsättning.⁵⁹⁵

Försvarets målsättning under 1950- och 1960-talen går att spåra till de militärpolitiska debatter som fördes efter världskriget och går att förklara genom slutsatser som drogs av dessa debatter. Efter 1945 befann sig Sverige i ett dilemma. Den tillgängliga militära expertisen var överens om att det inte var realistiskt att försvara landet utan internationellt stöd. Den politiska viljan var dock att befästa neutralitetspolitiken. Detta dilemma har dominerat svensk försvarspolitik sedan 1945. Under 1940-talet formulerade politiken en målsättning som betonade att ”en angripare *i det längsta* [min kursivering] hindras att få fast fot på svensk mark”. Ett sådant mål utgick från att man inte förmodade sätta stopp på obestämd tid. Formuleringen bottnade i ett tänkande om att en konflikt mellan stormakterna endast lämnade marginella stridskrafter för ett anfall mot Sverige, en princip som senare formulerades som den så kallade marginaldoktrinen. Då kunde ett försvar som förväntades ta tid och kraft från fienden avskräcka denna från att genomföra ett angrepp mot Sverige. Denna målsättning levde fram till mitten av 1970-talet.⁵⁹⁶

I en senare rapport, som byggde vidare på Tidners arbete, sammanfattade Grape, Schwarz och Tidner den politiska styrningen genom att konstatera att försvaret ”bör ha en sådan styrka att en angripare finner priset för en aggression så högt att det ter sig oproportionerligt stort i förhållande till de fördelar som står att vinna”.⁵⁹⁷

⁵⁹³ Erickson et al. 2013; Andersson 2018, s.82–85; för ett liknande resonemang, se också Hodgson 2001, s. 3–20.

⁵⁹⁴ Erickson et al. 2013, s. 167–172; Andersson 2018, s. 80–81.

⁵⁹⁵ FOA P rapp A101, september 1959, FOA(Ö) FOA P B I:1, s. 1–3; FOA P rapp A110, juli 1960, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby.

⁵⁹⁶ Agrell 1985, s. 174–178; Wallerfelt 1999, s. 76–80, citat på s. 79; Wallerfelt 2016 s. 121–122, 140–144.

⁵⁹⁷ FOA P rapp A110, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby, s. 5.

Grape, Schwarz, och Tidner översatte statsmaktens målsättning till en diskussion om pris i proportion till vinst. Jennergren hade också kopplat kriterieproblemet till den framväxande litteraturen om beslutsteori då arbetet inleddes.⁵⁹⁸ Det var utifrån beslutsteorins föreställningar om rationella beslutsfattare som man fann lösningen på problemet. ”Fienden förutsättes vara intelligent och handla rationellt”,⁵⁹⁹ skrev Jennergren när han förklarade förutsättningarna för arbetet. Föreställningar om en rationellt handlande fiende som kalkylerade med alternativa handlingsalternativ och valde det billigaste var själva smärtpunkten i den svenska säkerhetspolitiska linjen. FOA tolkade målsättningen för det svenska försvaret i ekonomiska termer. Målet var att ”öka priset” för ett anfall mot Sverige. Det var genom att konstruera fienden som en rationell aktör som man kunde konstatera att ett effektivt försvar var det försvar som ”maximerar fiendens kostnad för att nå sitt syfte”.⁶⁰⁰

Tanken på att målutredningarna skulle utgå från en diskussion om kostnader hade introducerats i ett utkast till MUR:s andra rapport som cirkulerade under 1959.⁶⁰¹ Utkastet inledde formellt Grapes, Schwarz och Tidners gemensamma arbete med kriterieproblemet. De delgav sina resultat i en rapport från september 1959 där de konstaterade att kostnad inte enbart var en fråga om monetära medel. Författarna slog fast att det rörde sig om ”ett allmänt uttryck för angriparens värderingar av sina uppoffringar för att nå uppställt syfte”.⁶⁰² Det ekonomiska språket gjorde således intrång på allt som rörde militärt beslutsfattande. Fiendens möjlighet att inleda ett angrepp mot Sverige vilade, enligt rapporten, på beräkningar om vilka *indirekta kostnader* detta skulle medföra på fiendens anseende i relation till andra parter. Därefter förväntades fienden ”välja den militära strategi som minimerar hans kostnad”.⁶⁰³ Detta resonemang berodde delvis på föreställningar om motståndaren som rationell, men vilade dessutom på antagandet att såväl politiskt anseende som förluster i människoliv gick att kvantifiera i en diskussion om kostnad och vinst.

När målutredningarna omslötts i en ekonomisk språkdräkt blev beslutsprocessen observerbar och beräkningsbar. Grape, Schwarz och Tidner konstruerade en sann *general theory*, i kallkrigsrationalitetens anda. Författarna förespråkade en metod där fienden tillskrevs ett syfte som talade om *vad* denne skulle uppnå, inom vilken tid detta skulle uppnås och med vilka medel som handlingarna skulle utföras. Författarna menade att dessa metoder kunde beräknas. Val av strategi var beroende av tillgängliga resurser och direkta kostnader, fiendens resurser gick att räkna ut från ”de praktiska möjligheterna att samtidigt utnyttja resurserna”.⁶⁰⁴

⁵⁹⁸ FOA nr 099-H11:1, FOA(H) AdmB F I a:16, KrA Täby, s. 2.

⁵⁹⁹ FOA nr 099-H 256:9, FOA(H) AdmB F I a:15, KrA Täby, bilaga 2, s. 1.

⁶⁰⁰ FOA P rapp A110, juli 1960, FOA(Ö) FOA P B I:1, s. 4, KrA Täby.

⁶⁰¹ Ast/Plan 30/12 1959 nr H67:44, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby.

⁶⁰² FOA P rapp A110, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby, s. 6.

⁶⁰³ FOA P rapp A110, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby, s. 8.

⁶⁰⁴ FOA P rapp A110, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby, s. 6.

Men systemet vilade inte enbart på det svenska försvarets politiska målsättning, det förutsatte också kunskap om en tänkt fiendes målsättningar. Fiendens handlingar kunde inte simuleras utan kunskap om fiendens syfte. Hela metoden vilade på att beslutsprocessen inleddes av att fienden hade ett givet syfte med att angripa Sverige, ett väl definierat mål för aggressionen. Fiendens syfte var beroende av den ”svårpredikerade militärpolitiska utvecklingen”, skrev Grape, Schwarz och Tidner i sin rapport.

Kriterieproblemet var ett första exempel på den strikta rationalitetens begränsningar. När kriterieproblemet löstes öppnade Grape, Schwarz och Tidner upp för en serie helt andra problem som hade att göra med svårigheterna att förstå och beräkna den tänkta fiendens målsättningar för en aggression mot Sverige. Schwarz och Tidner var två unga matematiker, utan någon erfarenhet av säkerhetspolitiska frågor. Grape var något äldre, men som kapten befann han sig i början av sin militära karriär. Deras metodarbete öppnade upp för säkerhetspolitiska och samhällsvetenskapliga frågor som ytterst syftade till att utreda vad en tänkt angripare skulle ha för syften med ett anfall mot Sverige. De säkerhetspolitiska frågorna skulle bli viktigare för FOA P efter Grapes, Schwarz och Tidners inledande rapporter. Nästa kapitel handlar om hur dessa frågor kom att dominera arbetet vid FOA P, men redan nu kan vi konstatera att kriterieproblemet ledde in FOA P på en ny bana av tänkande. Detta tänkande var inspirerat av litteratur som producerades vid RAND Corporation, och som anpassades till svenska förhållanden.

Neutralitetspolitik och marginaldoktrin

Det går inte att belägga ett direkt beroende mellan kriterieproblemet och John Williams arbete med militärt värde vid RAND Corporation, däremot var Tidner och Williams uppenbarligen del i en gemensam tankevärld, som var kompatibel med ”the intellectual mood of the times”, som Geoffrey M. Hodgson uttrycker det.⁶⁰⁵ Det finns dock betydande skillnader mellan FOA:s och RAND:s arbeten eftersom de verkade i skilda säkerhetspolitiska sammanhang. De svenska metoderna uppstod, som sagt, som ett resultat av den egna politiska målsättningen för försvaret samtidigt som amerikanerna letade efter en generell teori för krigföring. Tidners stridsekonomiska begrepp var inte ett generellt mått, utan ett kriterium som främst var effektivt visavi den svenska neutralitetspolitiken. Det kom dock samtidigt att uppfattas som ett objektiva kriterium som var möjligt att förflytta mellan arenor, tid och sammanhang.

Det var inte enbart den politiska målsättningen som var en förutsättning för FOA:s studiemetoder. Marginaldoktrinen var också inbyggd i metodiken. FOA tänkte att alla beräkningar av fiendens strategier skulle utgå från ett antagande om att fiendens resurser ”formellt sett [kan] förutsättas vara

⁶⁰⁵ Hodgson konstaterar att John Maynard Keynes publicerade sin text *General theory* efter att Einstein utvecklat ”the general theory of relativity” och i samklang med utvecklingen inom fysiken och biologin. Se: Hodgson 2001, s. 222.

obegränsade”.⁶⁰⁶ Anledningen till detta var delvis asymmetrin mellan Sverige och Sovjetunionen, men främst ville man att syftet skulle styra valet av strategi som sedan skulle peka på hur mycket resurser som behövdes för att genomföra anfallet. Marginaldoktrinen förutsatte en värld där endast en bråkdel av Sovjets resurser kunde riktas mot Sverige. Studiemetoderna erbjöd en modell för att mäta hur stora dessa resurser kunde bli genom att anta att de var oändliga. Neutralitetspolitiken och de politiska målsättningarna visade att den enda vinst som kunde göras var att ta tid och kraft från fienden. Något som också förutsattes i den politiska målsättningen för det svenska försvaret. Genom studiemetoderna ville man skapa det försvar som gjorde att ansträngningen blev allt för stor.

FOA:s studiemetoder bottnade i beslutsteori och föreställningen om att ett korrekt beslut kunde fattas genom att analysera motståndarens beslutsprocess. Fienden antogs vara en rationell beslutsfattare och sträva efter att minimera sina egna kostnader. Denna symmetri utgjorde en form av spegeltänkande där den egna slutsatsen om vikten att maximera kostnaden ledde till antagandet att fienden fattade beslut med hänsyn till viljan att minimera densamma. Spegeltänkande är ett välkänt fenomen inom den litteratur som studerar underrättelsetjänstens problem och metoder. Det innebär i korthet att underrättelsepersonal tenderar att föreställa sig fienden som en spegelbild av de egna stridskrafterna. Ett sådant tänkande är sällan förankrat i empiriska förhållanden. Tvärtom är det just kulturella skillnader mellan hur olika aktörer ser på konflikter som tenderar att ställa arméer mot varandra.⁶⁰⁷

Genom detta spegeltänkande och fokus på beslutsprocessen uppträdde den tänkta angriparen som något annat än ett politiskt och kulturellt system, situerat i en specifik historisk kontext. Fienden blev beräkningsbar och generell. Metodarbetet vid FOA P föll då mycket nära det som Hunter Heyck har beskrivit i den amerikanska kontexten. Heyck menar att tendensen att intressera sig för generella beslut och system för beslutsfattande, snarare än beslutsfattare i en specifik beslutssituation, transporterar makt från beslutsfattare till ”the system that produced the choice”.⁶⁰⁸ Det är rimligt att betrakta produkten av Grapes, Schwarz och Tidners arbete som ett sådant system, som en intellektuell teknik med stor maktpotential.

Även om den svenska lösningen på kriterieproblemet var situerad i neutralitetspolitiken och beräknad utifrån den egna politiska målsättningen uppfattades den av flera inblandade aktörer som just generaliserbar. Nils-Henrik Lundquist presenterade den för RAND Corporation 1959. När Tore Dalenius 1963 skrev ett arbete för att beskriva spelteoretiska tillämpningar framfördes det kriterium som utarbetades av FOA som ett generellt ”suitable criterion for

⁶⁰⁶ FOA P rapp A 110, juli 1960, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby, s. 8.

⁶⁰⁷ Agrell 2015.

⁶⁰⁸ Heyck 2012, s. 111.

the choice of a defense system”.⁶⁰⁹ Dalenius beskrivning saknar hänvisningar till det svenska försvarets politiska målsättningar, utan beskriver kriteriet som generellt. Det är svårt att uttala sig om hur detta kriterium mottogs utanför FOA, men inom organisationen blev Grapes, Schwarz och Tidners rapporter närmast kanoniska.

Redan i november 1959 slog ÖB fast att allt framtida arbete inom målutredningarna skulle bedrivas utifrån de studiemetoder som FOA föreslagit tillsammans med MUR, och utgå från det kriterium som definierades i Tidners första rapport.⁶¹⁰ Grapes, Schwarz och Tidners gemensamma arbete publicerades i juli 1960. Det fortsatta metodarbetet inom FOA refererade sedan tillbaka till deras *Principer för vapenvärderingar och stridsekonomiska beräkningar*.⁶¹¹

Sammanfattningsvis utgick metodarbetet vid FOA från en idé om att världen var beräkningsbar, att det var möjligt att finna objektiva kriterier och en *general theory*. En sådan teori förutsatte alltså att det var möjligt att utgå från funktioner eller egenskaper som kunde antas vara allmängiltiga i alla tänkbara krigsscenarioer. Antagandet var med andra ord oberoende av tid och rum. Men detta tänkande stötte i praktiken in i rationalitetens gränser. Grape, Schwarz och Tidner var tvungna att hänga upp sina generella resonemang på specifika och historiebundna faktorer. På detta sätt var kriterieproblemet ett exempel på svårigheterna med att rationellt beräkna framtiden. Genom rapporterna om kriterieproblemet inleddes en väg mot att konstruera intellektuella tekniker med stor maktpotential. Arbetet med kriterieproblemet samlade också ett nytt kollektiv av aktörer. Grape, Schwarz och Tidner skulle fortsätta sitt arbete. Nästa steg i deras metodarbete, som delvis pågick parallellt med kriterieproblemet, var ett totalt brott med den kallkrigsrationalitet som bidrog till att flygvapnet vände sig mot MUR och FOA.

MUR-spelen

I en bilaga till MUR:s andra rapport gick utredningen till angrepp mot vad man ansåg vara det avgörande problemet inom målutredningarna. Den krigstida operationsanalysen (OA) byggde på ”analytisk metodik”, enligt MUR. Den förutsatte att problembilden förenklades så att metoderna var användbara.⁶¹² Förenklingen uttrycktes explicit i 1954 års luftförsvarsutredning, men också i MUR:s första rapport.⁶¹³ Detta förfaringssätt förespråkades enligt

⁶⁰⁹ “Some recent critics of Game theory a review and evaluation”, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:4, KrA Täby.

⁶¹⁰ Fst/Plan 21/11 1959 nr H 32:2, FOA(H), AdmB, F I a:16, KrA Täby.

⁶¹¹ FOA P rapp A 110, juli 1960, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby.

⁶¹² Ast/Plan 30/12 1959 nr H 67:44, 30 december 1959, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby, Bilaga 2.1, s. 1.

⁶¹³ Ast/Plan 31/1 1959 nr H 67:44, 1 januari 1959, FOA(H) AdmB F I a:8; Luftförsvarsutredningen, 28 maj 1954, Fst(H) flyg & luftförsvarsutredningen, F 6:13–14, KrA Täby.

MUR i ”efterkrigslitteraturen på OA-området”. Däremot skrev MUR att det i slutet av 1950-talet fanns en ”ny litteraturvåg” som byggde på utvecklingen i framför allt USA. Denna litteratur ”sammanhänger med den delvis förändrade uppgiftställning för OA, som krigsslutet medförde”.⁶¹⁴ I korthet talade MUR om skillnaden i angreppsätt mellan den krigstida operationsanalysen och kalla krigets planeringsforskning, som den hade utvecklats i USA.

Problemet med analytiska metoder var att de förutsatte data från en pågående konflikt. För att komma runt detta problem behövdes en metod för att producera data i fredstid. MUR föreslog att detta kunde ske genom spel.⁶¹⁵ Att producera data genom spel och simuleringar var en insikt som samtidigt gjordes vid RAND Corporation. Enligt Jenny Andersson öppnade RAND Corporations arbete med spel och scenariometoder en dörr mot framtiden som formbar snarare än som beräkningsbar.⁶¹⁶ Då kalla kriget saknade slagfält fick det föras på en spelplan. Från MUR-rapporten är det uppenbart att FOA inspirerades av utvecklingen av krigsspel i USA.

Spel och spelteori

Den militära litteraturen om spel för militär planering och planläggning går att spåra till 1600-talets tyskspråkiga militärteoretiker, även om spelen i sig har en mycket längre historia. 1950- och 1960-talen dominerades av det amerikanska tänkandet på området, men var beroende av att idéer rörde sig från Tyskland till USA i slutet av 1800-talet. Utvecklingen av spelteori var, som Daniel Bessner påtalar, i allra högsta grad beroende av transnationella rörelser.⁶¹⁷

Spelteori utvecklades i USA av John von Neumann och Oskar Morgenstern under 1940-talet och var viktigt för synen på säkerhetspolitik under kalla kriget. Neumann och Morgenstern deltog i att skapa den rationella aktör som var en förutsättning för efterkrigstidens beslutsteori. Som vi sett, var det sådant tänkande som också präglade Grapes, Schwarz och Tidners arbete. Jenny Andersson menar att spelteori, där rationella aktörer valde mellan alternativ, gjorde världen beräkningsbar och i någon mening förutsägbar. Spel och scenarier bidrog samtidigt till att öppna dörren till nya former av framtidsanalyser, enligt Andersson. Neumann och Morgenstern arbetade vid RAND och när RAND Corporation accepterade spel som en metod skiftade fokus från det objektiva och beräkningsbara till det subjektiva och till *syntetiska fakta* (”synthetic facts”). De var, med Anderssons ord, ”a key epistemological trait of the nuclear world”. Då forskningen inte kunde observera kärnvapenkriget var

⁶¹⁴ Ast/Plan 30/12 1959 nr H 67:44, 30 december 1959, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby, Bilaga 2.1.

⁶¹⁵ Ast/Plan 30/12 1959 nr H 67:44, 30 december 1959, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby.

⁶¹⁶ Andersson 2018, s. 81.

⁶¹⁷ Bessner 2014, s. 95–98.

forskare tvungna att förlita sig på syntetiska fakta, skapade och erfarna genom spel och scenarier.⁶¹⁸

Redan sommaren 1948 anordnade RAND Corporation en konferens i USA om militärt planeringsarbete som utvecklade metoder utifrån Neumann och Morgensterns spelteori. Konferensen föreslog att militär planering under kalla kriget borde utgå från simuleringar genom tvåpartsspel i kombination med matematiska modeller. År 1950 utvecklades fångens dilemma, ett klassiskt exempel på spelteoretisk tillämpning som länge fått stå modell för hur man tänkte vid RAND om spelteori, men också om kalla krigens säkerhetspolitiska problem. RAND:s resultat sammanfattades genom åren i en serie rapporter som spreds både internt och externt. Från mitten av 1950-talet började RAND också att sprida sin kunskap genom öppen litteratur och kurser.⁶¹⁹

Två rapporter var särskilt viktiga för RAND. År 1954 skrev matematikern Alexander McFarlane Mood rapporten *War Gaming as a Technique of Analysis* där spel definierades som "a method for solving problems previously thought to be beyond analysis".⁶²⁰ Robert D. Spech publicerade rapporten "War Games" 1957 som satte verklig fart på spelandet inom RAND Corporation, en verksamhet som spred sig och lade grunden också för större politiska spel med många aktörer.⁶²¹

MUR-spelens utformning

Det är svårt att belägga exakt vilka rapporter som lästes vid FOA i slutet av 1950-talet. Klart är ändå att MUR gör flera allmänna referenser till "amerikansk litteratur". Jennergren refererade vidare till RAND-medarbetaren Charles Hitches artikel i *Journal of the Operations Research Society of America*.⁶²² MUR:s praktiker påminner också om hur man arbetade vid RAND Corporation. Vid ett tillfälle skriver MUR också uttryckligen att USA stått som förebild. "I första hand har därvid de främst i USA lanserade 'war games' varit av intresse. Som ett resultat av detta arbete har MUR s k 'spelmetodik' framkommit", skrev MUR i ett försök att beskriva bakgrunden till de nya metoderna.⁶²³

De idéer som låg till grund för MUR-spelen var hämtade från USA, sannolikt från öppet tillgänglig litteratur från RAND Corporation, men behovet av

⁶¹⁸ Andersson 2018, s. 81. Andersson bygger på Ghamari Tabrizi, som skriver om RAND:s krigsspel som en "synthetic experience" som kunde producera "synthetic battlefield facts", Ghamari Tabrizi 2005, s. 161–165, 169.

Utvecklingen av syntetiska fakta var nära förbunden med hur simuleringar började användas av ekonomer under 1950- och 1960-talet. Genom simuleringar blev ekonomiska fenomen observerbara. Betydelsen av datortekniken och miljöer som RAND Corporation var särskilt viktiga. Redan 1954 konstaterade Oscar Morgenstern hur datorns förmåga till simuleringar innebar att ekonomvetenskaperna fått både ett mikroskop och ett teleskop, se Morgan 2012, s. 301–322.

⁶¹⁹ Collins 2002, s. 81, 100, 122–127, 153–155, 221–223; Morgan 2012, s. 345–351.

⁶²⁰ Mood citerad i Dayé 2020, s. 85.

⁶²¹ Dayé 2020, s. 85–91.

⁶²² "OA", 24 oktober 1960, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:9, KrA Täby, s. 1.

⁶²³ Ast/Plan 30/12 1959 nr H 67:44, 30 december 1959, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby, Bil 2.1, s. 3.

dessa metoder kom alltså ur kriterieproblemets lösning. Denna lösning kan sammanfattas med att Grape, Schwarz och Tidner hade konstaterat att försvaret borde söka det vapen som skulle öka kostnaderna för fienden. Kostnaderna skulle beräknas i förhållande till fiendens syfte med ett anfall mot Sverige. Tanken var alltså att fiendens kostnader att uppnå ett visst syfte skulle vara så hög att han avhölls från att försöka. Men att nå kunskap om dessa ting var samtidigt svårt, med tanke på mängden osäkerheter involverade i kalkylen.

För att veta något om fiendens totala kostnader måste ett helt krigsförlopp simuleras, menade MUR i sin rapportering. ”Om studierna begränsas till exempelvis enskilda vapensystem riskerar man att nå lösningar som är felaktiga om då de ses i ett större sammanhang”, skrev MUR i februari 1960.⁶²⁴ Jennergren konstaterade också att antalet variabler riskerade att bli ohanterligt om man försökte angripa problemen på samma sätt som man gjort under världskrigen.⁶²⁵ Både kriterieproblemet och den amerikanska litteraturen pekade mot att lösningen på problemet var att genomföra spel. ”Att utföra denna simulering genom dubbelsidiga manuella spel torde ge de bästa möjligheterna”, skrev Jennergren.⁶²⁶

Med manuella spel syftade MUR och Jennergren på krigsspel. Metoden hade tidigare använts av armén för planering. Spel syftade på två grupper av officerare som flyttade pappersförband på en karta. En grupp *spelade* de egna förbanden och en annan grupp *spelade* fiendens förband. Man får se framför sig ett stort och allvarligt brädspel, om man ska förstå vad MUR var ute efter. Eftersom arbetet byggde på tänkande människor som fattade beslut i olika spelade situationer var spelen *manuella*. Termen *manuella* användes för att kontrastera mot den krigstida operationsanalysen. Den tidigare nämnda ”analytisk metodik”, som kritiserades av MUR, byggde på matematiska beräkningar av ett händelseförlopp. Det var sådana beräkningar som blev omöjliga när osäkerheten blev för stor.

MUR beskrev tankarna bakom spelen i en rapport som publicerades i januari 1960. Rapporten hade tidigare remissbehandlas under andra halvan av 1959. I FOA:s remissyttrande till MUR:s rapport skrev Jennergren om vissa förbättringspunkter. Samtidigt var han positiv till MUR:s arbete och ville framhålla fördelarna med att det dokumenterades. Senare menade FOA att MUR:s studier var ”upplagda på ett principiellt riktigt sätt”.⁶²⁷

Denna princip byggde på att spelen kunde ”avgränsa stridssituationer för detaljstudier”.⁶²⁸ Den överhängande frågan var alltså vilka situationer som skulle göras till föremål för beräkningar i operationsanalytiska modeller. Genom spelen kunde man finna sådana situationer. Jennergren beskrev studie-metoderna som ”en kombination av manuella spel, maskinella simuleringar

⁶²⁴ Ast/Plan 8/2 1960 nr H 64:44, 8 februari 1960, FOA(H) AdmB F I a:16, KrA Täby.

⁶²⁵ FOA nr 099-H 116:3, 26 mars 1960, FOA(H) AdmB F I a:16, KrA Täby.

⁶²⁶ FOA nr 099-H 116:3, 26 mars 1960, FOA(H) AdmB F I a:16, KrA Täby, s. 3.

⁶²⁷ FOA nr 099 H 11:1, 30 december 1959, FOA(H) AdmB F I a:16, KrA Täby.

⁶²⁸ FOA nr 099-H23:8, 5 april 1961, FOA(H) AdmB F I a:23, KrA Täby, s. 5.

och analytisk behandling”⁶²⁹. Det innebär att också de operationsanalytiska modellerna hade en roll att spela. Vi återkommer till dessa modeller nedan. Spelen fokuserade dock på helheten. Där kunde olika vapensystem jämföras utifrån det utfall de gav på helheten. Om förmågan att avgränsa en situation var den första fördelen med spelen, var möjligheten att avgöra en situations utfall visavi helheten den andra fördelen. I mars 1960 konstaterade dock FOA att man ännu inte lyckats att göra ett sådant spel, som kunde se hela förloppet, men att ”genom det i målutredningarna genomförda arbetet har en god grund lagts för de fortsatta studierna”.⁶³⁰

MUR-spelen innebar ett steg bort från den observerbara verkligheten, in i en simulerad miljö. När MUR presenterade sina slutsatser för flygvapnet på ett sammanträde i september 1959 möttes de av omfattande kritik från flygvapnet. LUR, som var flygvapnets utredning, hade angripit operationsanalysen och målutredningarnas metodproblem på ett helt annat sätt. De ifrågasatte om spelen kunde genomföras med någon form av realism.

Försvarsgrensstrider – igen

LUR kom under det första året att inrikta sitt arbete mot luftvärnsrobotar. ÖB hade begärt anskaffning av sådana och medlemmarna i LUR såg utredningen som en möjlighet att avgöra vilken robot som skulle anskaffas. Det gjorde att LUR kom att likna 1954 års luftförsvarsutredning då den i praktiken innebar att man genomförde kostnadsberäkningar av olika vapen som ställdes mot varandra. LUR arbetade utifrån de slutsatser flygvapnet dragit under 1954 års luftförsvarsutredning och som uttryckts i ÖB:s utredning från 1957 (ÖB-57). Utredningarna beskrev ett behov av svenska luftvärnsrobotar och LUR utgick från att den viktigaste uppgiften var att ”på operationsanalytisk grund fastställa vilka rbsystem [robotsystem] som bäst passar i svenskt luftförsvar”.⁶³¹

Inom framför allt MUR, men också inom FOA P, ansåg man att målutredningarna i stället skulle ägna sig åt ett mer förutsättningslöst provande av hela försvarets beväpning och inte bara välja mellan olika i förhand kända vapensystem. På sammanträdet i september 1959 kom motsättningarna mellan flygvapnet och armén upp till ytan. LUR hade samlats för att diskutera det fortsatta arbetet. Eftersom luftförsvarsfrågor rörde såväl armén som marinen hade LUR bjudit in representanter från MUR, SUR och FOA. När FOA:s laborator Gunnar Tidner tog till orda, började han med att kritisera de grundantaganden som gjorts av flygvapnet.⁶³²

Den kritik som Tidner ventilerade på sammanträdet 1959 utgick ifrån att LUR höll ett antal grundantaganden för heliga. LUR antog att valet stod

⁶²⁹ ”OA”, 24 oktober 1960, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:9, KrA Täby, s 3.

⁶³⁰ FOA nr 099-H 116:2, 26 mars 1960, FOA(H) AdmB F I a:16, KrA Täby s. 5.

⁶³¹ FOA nr 099 H312:1, 28 september 1959, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby.

⁶³² FOA nr 099-H312:1, 28 september 1959, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby.

mellan i förhand definierade luftvärnsrobotar. I stället borde LUR ”se på hela luftförsvaret”. Luftförsvaret kunde enligt Tidner se ut på flera sätt. Han frågade om vägen framåt var just luftvärnsrobot, vilket alla föreställde sig, eller om det fanns andra okända alternativ.

Den förutsättningslösa inställning som Tidner gav uttryck för passade inte LUR, som drogs med ett arv av redan fattade beslut. Flygvapnet hade under flera år varit inställt på robotanskaffning. Man hade redan pekat ut en amerikansk och en brittisk robot som två möjliga kandidater. Flygstaben var vidare involverad i att ta fram specifikationer för framtidens attackflyg, flygplan 37. Arbetet med flygplan 37 föll utanför LUR:s ansvarsområde. Flygplanet skulle senare döpas till Viggen och Viggenprojektet blev ett av efterkrigstidens största materielprojekt. De initiala planerna och specifikationerna för Viggen utarbetade flygvapnet mellan 1957 och 1961. Planeringen skedde utan att involvera andra försvarsgrenar och utanför den utredningsstruktur som formaliserades genom målutredningarna. Ingemar Dörfer konstaterar att Viggen planerades av flygvapnet och försvarsindustriföretaget SAAB. Armén och marinen kom in i ett skede då det redan var för sent att påverka projektets inriktning.⁶³³ Eftersom flygplan 37 föll utanför LUR:s ansvarsområde och det andra centrala materielprojektet inom flygvapnet 1959 var luftförsvarsrobotar tyckte man inom LUR att det senare var den uppgift utredningen skulle ägna sig åt. På mötet i september 1959 hette det att ”ÖB kräver ett kvalificerat underlag för sitt beslut om lfrb-anskaffning [luftförsvarsrobot-anskaffning]” och att det för ”LUR endast [är] aktuellt att belysa vilket system som bör väljas inte om lfrb bör skaffas”.⁶³⁴

På samma möte som Tidner ventilerade sitt missnöje presenterade MUR sitt alternativ till flygvapnets upplägg – MUR-spelen. Utgångspunkten i MUR-spelen var inte att jämföra prestanda mellan olika kända vapensystem, vilket varit gängse i 1954 års luftförsvarsutredning och LUR.⁶³⁵ I stället ville armén skapa en förutsättningslös studie av olika krigsskeden. Genom ett spel där man simulerade hela krigsförloppet ville MUR skapa en laboratoriemiljö där man kunde föra in och ut nya vapen och utvärdera hur dessa vapen påverkade hela krigsinsatsen.

Återigen ställde sig flygvapnets representanter kritiska till metoder som inte tog hänsyn till de faktiska valsituationer som redan låg på bordet. De spelmetoder som MUR föreslog skulle ta lång tid. De materielprojekt som flygvapnet redan stod inför var färdiga – luftvärnsrobot och nästa generations flygplan. När Tidner föreslog att man åtminstone kunde använda spel för att utreda flera olika luftvärnsrobotar svarade flygdirektören Flodin att

⁶³³ Dörfer 1973 s. 90–98.

⁶³⁴ FOA nr 099 H312:1, 28 september 1959, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby, citat på s. 6.

⁶³⁵ Luftförsvarsutredningen, 28 maj 1954, Fst(H) flyg & luftförsvarsutredningen, F 6:13–14, KrA Täby.

ÖB krävde ett kvalificerat underlag och inga fiktivvärden. Det går ej att skaffa kvalificerade uppgifter för några andra lfrb-system [luftförsvarsrobotsystem] än Bomarc och Bloodhound II inom den tid som krävs. Det är otvivelaktigt farligt att spela med fiktiva önskedrömmar som underlag för anskaffning av försvarets så viktiga och dyrbara stridsmedel som lfrb.⁶³⁶

Flodins inställning var typisk. Andra flygvapenofficerare höll med och gav egna utsagor som påminde om de argument som Flodin förde fram. Det var två argument som hela tiden återkom och som märks i Flodins replik. För det första var valsituationen redan klar. Det ovan nämnda anskaffningsförslaget låg på bordet och allt LUR skulle göra var att utreda om anskaffningen skulle gälla den amerikanska luftvärnsroboten Bomarc eller den brittiska motsvarigheten Bloodhound II. Den sistnämnda hade också varit föremål för de tidigare nämnda studierna tillsammans med brittiska företaget Bristol Aeroplane. Det andra argumentet mot MUR:s metod var att spel förutsatte en sådan känd valsituation. För att beräkna utfallet av ett spel måste man veta något om prestandan på de vapen som användes i spelen. Det innebar med andra ord att flygvapnet endast kunde föreställa sig ett spel med existerande och kända komponenter. Det förutsättningslösa spel som FOA och MUR föreslog uppfattades i stället som ”fiktivvärden” och ”önskedrömmar”.

De två argumenten tillsammans med diskussionerna under sammanträdet i september 1959 visar på olika sätt att betrakta målutredningarnas syften och tillvägagångssätt. Flygvapnet med sina erfarenheter av operationsanalys och nära band till svensk och utländsk försvarsindustri hade ett synsätt som var centrerat runt de enskilda vapensystemen. Dörfer beskriver exempelvis försvarsgrenarnas olika syn på Viggen-projektet. Flygvapnet önskade främst en uppdatering av flygplanet Lansen, man sökte i korthet nästa generations flygplan. Armén var mer inriktade på vilka behov som fanns av flygunderstöd.⁶³⁷ Spelmetoderna som användes vid MUR utgick från hela krigsförloppet. Att valsituationen inte var känd var hela poängen. Metoden syftade till att producera valsituationer. Det var det vapensystem som gav vinster i spelet som helhet som var av vikt att utveckla eller anskaffa.⁶³⁸

Ordföranden i LUR ritade upp gränserna något annorlunda. Han gav en alternativ tolkning av vad motsättningarna mellan armén och flygvapnet berodde på. Flygvapnet intresserade sig, enligt ordföranden, för ”hur Sverige skall förhindra ett krig” medan armén ”vill studera ett direkt krigsfall”.⁶³⁹

Ytterst innebar konflikterna från september 1959 en återgång till de försvarsgrensstrider som målutredningarna var satta att lösa. Sådana berodde delvis på resursstrider, men också på skilda förväntningar inför framtiden. Varför

⁶³⁶ FOA nr 099-H312:1, 28 september 1959, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby, s. 11.

⁶³⁷ Dörfer 1973, s. 95.

⁶³⁸ FOA nr 099-H312:1, 28 september 1959, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby.

⁶³⁹ Flygvapenofficeren och överstelöjtnanten Ulf Cappelen-Smith satt som ordförande i LUR i september 1959, FOA nr 099 H312:1, 28 september 1959, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby, citat på s. 10.

skulle flygvapnet ompröva materielprojekt som redan var beslutade? Sådana projekt skulle fördela resurser till flygvapnet. Den del av Tidners kritik som var svårast att svälja för flygvapnet var kanske när han föreslog att ”LUR måste vara beredd att satsa på ett system som tillhör armén eller marinen om så skulle visa sig lämpligt för luftförsvaret”.⁶⁴⁰

Det viktiga för denna framställning är dock inte försvarsgrensstriderna i sig utan den planeringsforskning som skulle ge objektiva svar på försvarets avvägningsproblem. Bakom diskussionerna i september 1959 gömmer sig inte bara skilda syner på målutredningarna. Diskussionerna vittnar om olika sätt att bemöta de uppenbara problem som uppstod när FOA försökte tillämpa operationsanalysen i fredstid och bedriva planeringsforskning i syfte att avgöra framtiden. Motsättningarna mellan armén och flygvapnet hade många orsaker, men kom till ytan i formen av ett metodproblem.

Motsättningarna mellan MUR och LUR rörde just spel och de svårigheter som uppstod när operationsanalysen skulle användas i fredstid som en planeringsvetenskap. De var uttryck för hur svårt det var att vetenskapligt göra avvägningen mellan försvarsgrenarna. De metoder som MUR föreslog var besläktade med dem som samtidigt gjordes vid RAND Corporation. Samtidigt var MUR:s spelmetoder ett svar på de metodproblem som utredningen stött på från början. Bortom försvarsgrensstriderna fanns också frågan om hur analytikerna skulle gå till väga för att objektivt analysera valsituationer. Metodfrågor ledsagade planeringsforskningens utveckling.

Flygvapnets alternativ

Flygvapnet motsatte sig spelmetoderna på sammanträdet i september 1959 och motståndet höll i sig in på 1960-talet. I FOA:s utvärdering av arbetet, från mars 1960, sammanfattade Jennergren läget:

Vid framläggandet av utredningarna och vid diskussioner i samband härmed har frågor beträffande studiemetodiken intagit en framträdande plats. Detta sammanhänger med att markmåls- och sjömålsutredningen för de redovisade studierna accepterat den av FOA rekommenderade studiemetodiken, under det att luftförvarsutredningen i olika sammanhang kritiserat densamma.⁶⁴¹

På så sätt beskrev Jennergren flygvapnets kritik som i stort gick ut på att FOA:s föreslagna spel var svåra att genomföra och innebar för många osäkerhetsfaktorer. Det var tidskrävande att göra sådana spel, och tiden var en viktig faktor för flygvapnets anskaffning. De tidigare nämnda anskaffningsprocesserna var redan bestämda. Vidare var spelen personalkrävande. Utöver de rent praktiska svårigheterna hade flygvapnet riktat kritik mot de värderingsprinciper som Grape, Schwarz och Tidner tagit fram. Flygvapnet frågade hur man

⁶⁴⁰ FOA nr 099-H312:1, 28 september 1959, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby, citat på s. 4.

⁶⁴¹ FOA nr 099-H 116:3, 26 mars 1960, FOA(H) AdmB F I a:16, KrA Täby, citat på s. 2.

skulle kunna veta vilka fiendliga förband som fienden värderade högre än andra. Slutligen byggde flygvapnets kritik också på alla de osäkerhetsfaktorer som var inblandade i spelen. Man visste inte tillräckligt mycket för att skapa realistiska spel.⁶⁴²

Jennergren formulerade ett antal motargument. MUR-spelen var det bästa alternativet, menade han. Han accepterade att det också var bra att göra mindre tids- och resurskrävande studier, men de stora spelen var tänkta att väga hur olika system passade in i helheten. Jämförelser kunde inte grundas enbart på ”materielstudier”, skrev Jennergren. LUR hade dessutom missuppfattat delar av värderingsprincipen. All kritik om att faktorer inte kunde förutses kunde likaledes riktas mot LUR. Jämförelser som enbart grundade sig på ”materielstudier” riskerade att missa alla faktorer som rörde hur materielen passade in i försvaret som helhet. Jennergren jämförde skillnaderna mellan de båda synsätten.⁶⁴³

Emellertid är avsikten med jämförande stridsekonomiska värderingar väl knappast i första hand att kunna avgöra skillnaden mellan vapensystem, som ha nästan samma effekt. Avsikten bör väl i stället vara att i första hand finna de eventuellt stora skillnaderna endast om detta inte kräver ett oproportionerligt omfattande värderingsarbete.⁶⁴⁴

Skillnaden i synsätt byggde fortsatt på att LUR förespråkade studier av enskilda vapensystem medan MUR, SUR och FOA var intresserade av hela krigsförloppet och helheten i försvarsinsatsen. Detta innebar att utredningarna hade olika syn på syftet med målutredningarna. Det var detta Jennergren syftade på. LUR hade redan från början ägnat sig åt att jämföra vapensystem där effekten var likartad i syfte att stödja valet mellan olika luftförsvarsrobotar. Flygvapnet visade ett svalt intresse för avvägning mellan försvarsgrenarna.

Flygvapnets intresse gick i stället hand i hand med industrin. Mats Fridlund har myntat begreppet *utvecklingspar* för att beskriva hur industriföretag och deras statliga kunder ”haft en nära och långvarig samarbetsrelation”. Poängen med att tala om utvecklingspar är att belysa just samarbetet mellan människor i staten och industrin, som bland annat hade en viktig stabiliserande effekt i den svenska efterkrigstiden. Samarbetet mellan stat och industri har, enligt Fridlund, varit utmärkande för den svenska efterkrigstiden.⁶⁴⁵ Flygvapnets närhet till industrin kan beskrivas i dessa termer. FOA:s nya lösningar var svåra att förena med relationen mellan flygvapnet och flygindustrin och utrangerades till förmån för metoder som inte riskerade att rucka på stabiliteten i utvecklingsparet.

⁶⁴² FOA Dnr 099-H 116:3, 26 mars 1960, FOA(H) AdmB F I a:16, KrA Täby, Bilaga 1.1, s. 1–3.

⁶⁴³ Ibid.

⁶⁴⁴ Ibid, s. 4.

⁶⁴⁵ Fridlund 1999, s. 13–14, 215–220, citat på s. 13.

När Jennergren sammanfattade flygvapnets kritik i mars 1960 hade LUR arbetat i nästan tre år med att jämföra luftvärns- och luftförsvarsrobotar. De ”stridsekonomiska beräkningar” som LUR ägnade sig åt hade mycket lite att göra med fiendens kostnader, enligt FOA:s värderingsmetod, och mycket mer att göra med den ekonomiska kostnaden för tillverkning och anskaffning av luftvärnsrobotar. Ungefär samtidigt som Jennergren kritiserade flygvapnets argument publicerade LUR sin andra rapport som i första hand var en argumentationsskrift för att inskaffa den amerikanska roboten Bomarc.⁶⁴⁶ Rapporten hade föregåtts av ett omfattande arbete med att inhämta kostnadsuppgifter och data i utlandet om de olika alternativa robotarna. Genom arbetet öppnades också många dörrar i USA för det svenska flygvapnet.⁶⁴⁷

Relationerna med USA hanterades i stort av flyggeneralen Torsten Rapp, som senare blev ÖB mellan 1961 och 1970.⁶⁴⁸ Torstens Rapps bror Gudmund Rapp, som var major i flygvapnet, arbetade samtidigt med LUR. Gudmund Rapp och FOA:s Nils-Henrik Lundquist reste till USA inom ramen för LUR:s arbete 1959. Detta var en av de första gångerna någon som deltog i den svenska planeringsforskningen besökte RAND Corporation.

Under två dagar i november 1959 mötte Rapp och Lundquist bland annat Ed Quade, Jim Rosen och Herman Kahn på plats i Santa Monica, där RAND hade sitt huvudkontor. Quade, Rosen, och Kahn var tre av forskningsinstitutets mest framstående och tongivande personer.⁶⁴⁹ Samtalet kom att handla om krigsspel i allmänhet, kriterier och mer detaljerade frågor om hur fiktiva värden kunde inarbetas i spel. I Rapps och Lundquists rapport framgår det att svenskarna ställt en direkt fråga om hur RAND ställde sig till att arbeta med ”ritbordsystem”. Ur detta samtal framgick det att RAND ansåg att sådana system var svår använda och att det var viktigt att studierna inte utgick från en på förhand definierad prestanda. Under besöket träffade LUR också representanter för det amerikanska flygvapnet som visade dem exempel på liknande studier som LUR själva bedrev. Det amerikanska flygvapnet delade med sig av de materielstudier och avgränsade spel som de genomfört och som studerade Bomarcsystemet, som LUR var intresserade av att köpa.⁶⁵⁰

Sammanfattningsvis vände sig både armén och flygvapnet till USA för att lösa svårigheterna med att bedriva operationsanalys i fredstid, och för att planera landets försvar. Armén tolkade själv den litteratur och de rapporter om operationsanalys och spel som fanns tillgängliga. Det rörde sig sannolikt om öppna publikationer från RAND Corporation. Genom att redan vara

⁶⁴⁶ FS/Op 5/2 1960 nr H 50, 5 februari 1960, FOA(H) AdmB F I a:16, KrA Täby.

⁶⁴⁷ Dörfer 1973, s. 86–98; Nilsson 2007, s. 321–323, 343–348.

⁶⁴⁸ Dörfer 1973, s. 86–98; Nilsson 2007, s. 321–323.

⁶⁴⁹ I rapporten som G Rapp och N-H Lundquist skrev efter hemkomsten nämns ”Herbert Kahn”. Det är rimligt att anta att de syftade på Herman Kahn, och ingen annan. Se: ”Rapport över diskussioner i OA-frågor vid studieresa i U S A november 1959”, FOA 3 rapp RH28, november 1959, FOA(H) Avd3 RappC B III:1, KrA Täby, s. 3.

⁶⁵⁰ FS/Op 5/2 1960 nr H 50, 5 februari 1960, FOA(H) AdmB F I a:16, KrA Täby.

involverad i anskaffningsprocesser som rörde det amerikanska flygvapnet och försvarsindustrin hade LUR andra vägar in i landet. De metodfrågor som diskuterades i Sverige tog LUR också med sig i diskussioner med amerikanska representanter.

MUR och LUR visade en vilja att göra generella och rationella beräkningar, men även en medvetenhet om vilka svårigheter detta förde med sig. MUR-spelen var ett försök att hantera alla osäkerhetsfaktorer som kalla krigets militärteknik förde med sig. LUR ville komma runt dessa genom att avgränsa en specifik situation för beräkning. Därigenom var erfarenheterna vid samtliga målutredningar liknande de som samtidigt skedde på andra platser i världen, där man experimenterade med liknande metoder. Begrepp ur den internationella forskningslitteraturen, som kallakrigsrationalitet och framtiden som beräkningsbar, låter sig alltså översättas till svenska förhållanden.

MUR-spelens institutionella konsekvenser

Även om flygvapnet kritiserade arbetet och försökte gå sin egen väg så fortsatte FOA att utveckla sin metodik. I början av 1961 arbetade Grape och Schwarz tillsammans med Jennergren med att sammanfatta konsekvenserna av arbetet med kriterieproblemet och MUR-spelen. Kriterieproblemet ledde fram till ett generellt kriterium. Men detta måste förankras i ett sammanhang. MUR-spelen förutsatte att utredningarna kunde arbeta med alternativa mål och syften för fienden. Grape, Schwarz och Jennergren föreslog i juni 1961 att FOA skulle definiera ett antal aggressionsfall, ”de olika situationer i vilka Sverige kan bli indraget i ett krig”, för att därifrån härleda de syften för anfallet som planeringsforskningen behövde. Detta arbete var en direkt fortsättning på arbetet med kriterieproblemet och ställde upp ett antal faktorer som var nödvändiga för att ta fram aggressionsfallen.⁶⁵¹

Det var dock uppenbart att uppgiften krävde kompetens som inte fanns inom FOA. Jennergren kontaktade de båda professorerna Gunnar Heckscher och Nils Andrén för att diskutera möjligheten att organisera ett program för säkerhetspolitiska studier i syfte att stödja FOA:s och försvarets studieverksamhet.⁶⁵² Generaldirektören Martin Fehrm uppskattade initiativet och sköt till medel för att bilda en forskargrupp på området. Mot slutet av 1962 hade FOA delat ut 80 000 kr till Utrikespolitiska institutet (Ui) i syfte att genomföra sådana säkerhetspolitiska studier i samarbete med Nils Andrén vid Stockholms universitet.⁶⁵³ Följande år tillsköt FOA ytterligare 125 000 kronor per år, en summa och insats som skulle växa under 1960-talet då de säkerhetspolitiska

⁶⁵¹ FOA P rapp C104, juni 1961, FOA(Ö) FOA P B III:1, KrA Täby, citat på s. 1.

⁶⁵² Mötesanteckningar, 12 april 1962, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:2, KrA Täby; Andrén 1995, s. 30.

⁶⁵³ PM, 22 oktober 1962, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:2, KrA Täby.

studierna organiserades under en särskild arbetsgrupp med Lennart Grape som ordförande.⁶⁵⁴

En budget på 125 000 kr per år skulle räcka till att anställa personal vid Utrikespolitiska institutet. FOA stod inledningsvis för anställningen av en docent, en icke disputerad forskare och två halvtidstjänster för en bibliotekarie och ett skrivbiträde.⁶⁵⁵ Detta var tjänster utöver den särskilda arbetsgrupp som Grape ledde och där universitetsanställd personal deltog.

Samarbetet mellan FOA, Utrikespolitiska institutet och Stockholms universitet var inte bara viktigt för FOA:s planeringsforskning. Ur samma konstellation framväxte den svenska forskningen om internationell politik. Långt senare menade Nils Andréén att det inte fanns någon universitetsinstitution för internationell politik i Sverige i början av 1960-talet. Att etablera forskning på området var, enligt Andréén, beroende av komponenter som sammanföll i början av 1960-talet: ”de ekonomiska resurser som foa [sic.] ställde till förfo-gande, medan universitets roll var att stå som garant för verksamhetens vetenskapliga halt”.⁶⁵⁶ FOA stod som enda finansiär för Utrikespolitiska institutets säkerhetspolitiska forskning långt in på 1970-talet.⁶⁵⁷

Genom målutredningarna växte FOA:s nätverk. Kriterieproblemet, MUR-spelen och de säkerhetspolitiska studierna pekade mot USA. År 1961 hade LUR redan goda kontakter med amerikansk industri, ett av flera skäl till att flygvapnets utredning kunde gå sin egen väg. Genom sitt metodarbete fick också FOA P mer direkta kontakter med RAND Corporation och andra amerikanska forskningsinstitut. Det var inte MUR-spelen i sig som öppnade dörren. Ny dator teknik och arbetet med olika modeller för att stödja målutredningarna gav FOA P djupare kontakter med USA. I det följande ska vi titta närmare på hur det gick till.

Modeller

De manuella spelen och de säkerhetspolitiska studierna skulle enligt principerna för MUR-spelen kompletteras med matematiska modeller. När ett stridsförlopp kunde isoleras i spelen ansåg FOA det möjligt att räkna ut utfallet av striden. Dessa insikter skedde parallellt med den framväxande dator tekniken. Det var datorerna som skulle producera syntetiska fakta till MUR-spelen. Kombinationen av målutredningarnas metodarbete, dator tekniken och viljan att utveckla modeller bidrog till att FOA P närmade sig RAND Corporation och det arbete som pågick där. Det var genom det arbete som skedde vid sidan av målutredningarna som Lennart Grape fick kontakt med personal från

⁶⁵⁴ ”Arbetsgruppen för fortsatta säkerhetspolitiska studier”, 8 april 1965, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:2, KrA Täby.

⁶⁵⁵ PM, 22 oktober 1962, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:2, KrA Täby.

⁶⁵⁶ Andréén 1995, 31.

⁶⁵⁷ Andréén 1981, s. 13–14.

RAND. Arbetet rörde matematiska modeller och leddes av matematikern och datorpionjären Birger Jansson.

Kunskapsuppbyggnad och transnationell rörelse

Matematikern Birger Jansson var chef för beräkningsavdelningen vid FOA 2 under 1950-talet. Efter studier i matematisk statistik vid Stockholms högskola anställdes Jansson vid FOA 1948.⁶⁵⁸ Hans arbete förändrades när myndigheten införskaffade en analogmaskin i början av 1950-talet.⁶⁵⁹ Sommaren 1952 tillbringade Jansson i Cambridge i Storbritannien för att delta i en kurs i dator-teknik och från 1955 började han resa runt i Europa i syfte att utreda vilken dator FOA lämpligen borde köpa i framtiden.⁶⁶⁰ Samtidigt arbetade han med marinens dator i ett försök att ta fram taktiska manuella spel som simulerade ubåtsjakt med helikopter och fregatter. Spelen överfördes under 1956 till datormiljö. En del försök gjordes också på flygvapnets IBM-maskin vid Centrala flygverkstäderna i Arboga.⁶⁶¹

Jansson var upphovsman till den första större datorsimuleringen av luftförsvaret. Simuleringsmodellen P-10 började utvecklas sommaren 1959 på uppdrag av MUR. I denna utveckling deltog också Per Olov Nilsson. Nilsson var matematiker som kommit till FOA som värnpliktig vid Janssons beräkningssektion 1955 och senare blivit anställd vid myndigheten.⁶⁶² Även Lennart Grape arbetade med P-10. Den första versionen skrevs som programvara för IBM 704, men i samband med FOA:s nyanskaffning av en dator anpassades programmet till IBM 7090.⁶⁶³

Hösten 1959 hade Jansson företagit närmare tio resor, ensam och tillsammans med kollegor, till IBM:s Europakontor i Paris för att där testa maskinerna IBM 704 och IBM 709. Inom ramen för anskaffningsprocessen pågick en omfattande kunskapsuppbyggnad inom FOA P. När 1950-talet övergick i ett nytt decennium besökte Jansson flera internationella konferenser om operationsanalys, automatiska spel och *management sciences* i Oxford, Paris, Aix-en-Provence och Bryssel. Ibland hade Jansson sällskap av matematikerna

⁶⁵⁸ Löwgren 1974, s 494.

⁶⁵⁹ Löwgren 1974., s. 494; Gribbe (red.) 2007, s. 8.

⁶⁶⁰ Elsa-Karin Boestad-Nilsson och Ulla Jismark uppgav 2007 att dessa resor påbörjades på hösten 1956. Det är riktigt att Ulla Jismark deltog första gången 1956, men Birger Jansson var ensam i Paris i samma ärende redan i juli 1955. Se: Gribbe (red.) 2007; Jmf: FOA 2 nr 291-0013/2, 22 september 1956, FOA(H) AdmB F I a:1, KrA Täby, bilaga 2.

Den resa som Jismark talar om har beskrivits i en reserapport från 1957 av Jansson och Per Svenonius med rapport nr: FOA 2 nr 2524-0031.

⁶⁶¹ POA P rapport A 8164-M3, okt 1973, FOA(Ö) FOA P B I:5, KrA Täby, s. 7–11; Gribbe (red.) 2007.

⁶⁶² Gribbe (red.) 2007, s. 8.

⁶⁶³ FOA P rapp A 111, Jan 1961, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby.

Brita Schwarz och Gunnar Tidner på konferensresorna.⁶⁶⁴ Kontakterna med IBM innebar också att företaget erbjöd särskilda utbildningar för personal vid FOA. År 1960 var Elsa-Karin Boestad-Nilsson (anställd vid Janssons beräkningssektion och gift med Per Olov Nilsson) i New York för en månadslång utbildning på IBM:s huvudkontor och Brita Schwarz deltog vid ett seminarium på företagets kontor i Nederländerna samma år.⁶⁶⁵

Janssons internationella kontakter och samverkan med IBM öppnade porten mot USA. Under nästan ett års tid korresponderade Jansson med John Wester Jr., som arbetade med amerikanska datasimuleringar vid Institute for Air Weapons Research (IAWR) i Chicago och James J Jenkins vid Operations Model Evaluation Group Air Force (Omega) i Washington.⁶⁶⁶ I sina brev beskrev Jansson det svenska arbetet och sin syn på modellernas plats i försvarsutredningarna. Wester bjöd Jansson till Chicago för att diskutera dessa frågor i detalj.⁶⁶⁷ Janssons tankar väckte också en del intresse inom det amerikanska flygvapnet som begärde att få ta del av de rapporter som var tillgängliga.⁶⁶⁸ Den amerikanska flygattachén besökte även FOA för att diskutera dessa frågor under sommaren 1960.⁶⁶⁹

FOA beslutade sig för att införskaffa en IBM 7090, som var en utveckling av IBM 709, och som ett led i anskaffningsprocessen reste Jansson till USA för att i maj 1961 testköra den nya maskinen på plats i New York. P-10 simuleringen måste anpassas för den nya datorn. Till USA följdes Jansson av tre programmerare, Lennart Grape samt ytterligare tre officerare från flygvapnet och armén.⁶⁷⁰ Väl på plats i USA passade Jansson på att besöka Wester i Chicago och Jenkins i Washington. Under studiebesöken fick han en del insikter i det amerikanska arbetet med modeller i datormiljö, och han fick med sig en del litteratur hem tillsammans med nya uppslag för ytterligare amerikanska kontakter. Framför allt fick Jansson ta del av koden till de amerikanska simuleringsmodellerna SCRAMBLE och ABM 2-STAGE, konstruerade vid IAWR i Chicago och OMEGA i Washington.⁶⁷¹

Jansson jämförde och kunde konstatera en mängd skillnader mellan svenska P-10 och de amerikanska modellerna. Modellerna var uppställda för att möta skilda säkerhetspolitiska sammanhang. Janssons svenska modell var utformad med högre detaljrikedom i de variabler som uppfattades som

⁶⁶⁴ FOA nr 003-257:1, 13 mars 1959; FOA nr 003-740:2, 26 juni 1959, FOA(Ö) AdmB F II a:9; FOA nr 003-857:1, 35 maj 1960, FOA(Ö) AdmB F II a:18–19; FOA nr 003-1099:1, 4 juli 1961, FOA(Ö) AdmB F II a:41–42, KrA Täby.

⁶⁶⁵ FOA nr 003-542:1, 6 april 1960; FOA nr 003-597:4, 27 april 1960, FOA(Ö) AdmB F II a:18–19, KrA Täby.

⁶⁶⁶ FOA nr 003-557:1, FOA(Ö) AdmB F II a:41–42, KrA Täby.

⁶⁶⁷ FOA nr 003-667:1, 30 mar 1961, FOA(Ö) AdmB F II a:41–42, KrA Täby.

⁶⁶⁸ Brev från Thomas J. Andrews till Wennerström, FOA(Ö) AdmB F II a:18–19, KrA Täby.

⁶⁶⁹ FOA nr 003-798:1, 28 maj 1960, FOA(Ö) AdmB F II a:18–19 KrA Täby.

⁶⁷⁰ FOA nr 003-H109:1, 13 mars 1961, FOA(H), AdmB, F I a:21; FOA nr 003-1300:1, 2 september 1960, FOA(Ö) AdmB F II a:20–23, KrA Täby.

⁶⁷¹ FOA P rapp AH 105, juli 1961, FOA(H) FOA P B II:1, KrA Täby.

värdefulla för ett stridsförlopp. I P-10 var den geografiska spelplanen Sverige, ett område som modellen hanterade ner till varje enskild meter. De amerikanska modellerna var i stället globala och hanterade en amerikansk mile som mest exakt positionsangivelse. Också själva stridsförloppen som simulerades var grövre i de amerikanska modellerna. P-10 räknade enskilda sekunder medan SCRAMBLE räknade med minuter. Den svenska modellen följde varje enskilt skott från de stridande enheterna, medan de amerikanska modellerna behandlade striderna utifrån ett antal medelvärden. En av de mer anmärkningsvärda skillnaderna mellan de amerikanska och den svenska modellen var att den sistnämnda förutsatte ett angrepp. Det var endast möjligt att försvara i den svenska modellen, medan de amerikanska modellerna utgick från att spelaren kunde välja mellan att vara den angripande eller försvarande parten i en konflikt.⁶⁷²

1962 års studieresa

Året efter att Jansson fått tillgång till de amerikanska simuleringarna återvände P-10:s upphovsmän till USA. Birger Jansson, Brita Schwarz och Lennart Grape genomförde en två månader lång studieresa till USA och Kanada under 1962 för att skaffa sig ”en detaljerad bild av verksamhetens målsättning och inriktning” på andra sidan Atlanten.⁶⁷³ Kanada intresserade besökarna från FOA eftersom den svenska organisationen var skapad efter kanadensisk förebild. Nu ville de diskutera hur operationsanalysen borde organiseras. I USA besökte de Operations Research Office (ORO), Massachusetts Institute of Technology (MIT) och RAND Corporation för att prata om metoder och modeller för krigsspel. Hela resan genomfördes för att stödja metodarbetet inom målutredningarna då FOA menade att USA kommit längst med att använda operationsanalys för en ”praktisk värdering av olika organisationsformer och av taktiska förfaringsätt”.⁶⁷⁴

Denna USA-resa, och särskilt tiden vid RAND, har uppfattats som central av såväl tidigare forskning som de historiska aktörerna själva.⁶⁷⁵ Resan, som vi ska återkomma till i nästa kapitel, skapade de sociala förutsättningarna för vidare samarbete med RAND Corporation och bidrog till nya perspektiv på modellarbetet. Jansson, Schwarz och Grape kom tillbaka till Sverige med fördjupade insikter om hur ekonomisk teori kunde tillämpas och hur beräkningar av delmängder kunde bidra till det större sammanhanget.⁶⁷⁶ Resan symboliserar också hur FOA P tog steget från att inspireras av och läsa litteratur från USA till ett faktiskt samarbete med RAND.

⁶⁷² FOA P rapp A114, november 1961, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby, s. 14–15.

⁶⁷³ FOA nr 003-H343:1, FOA(H) AdmB F I a:21, KrA Täby, bilaga 1 s. 2–3.

⁶⁷⁴ FOA nr 003-H343:1, FOA(H) AdmB F I a:21, KrA Täby, bilaga 1 s. 1.

⁶⁷⁵ Dörfer 1973, s. 175; Kaijser & Tiberg 2000, s. 400–401.

⁶⁷⁶ ”Synpunkter på samhällsekonomisk forskning vid FOA”, 18 september 1968, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:11, KrA Täby.

Sammanfattningsvis var Birger Jansson huvudpersonen i det svenska modellarbetet vid FOA. Jansson ledde arbetet i ett nära utbyte med utlandet. Genom att verka för anskaffandet av IBM 7090, delta i internationella konferenser, och dela med sig av svenska rapporter fick Jansson kunskap om datoriserade stridsmodeller från USA. Han fick också tillgång till de amerikanska modellerna. Denna tillgång blottade vissa skillnader i modellernas konstruktion, där Sveriges position som en liten neutral nation var svår att jämföra med USA:s roll som global supermakt.

Analytiska modeller och Monte Carlo-modeller

Utgångspunkten för FOA:s studiemetoder var alltid det större manuella spelet mellan två parter. I detta spel kunde modellerna beräkna utfallet i en enskild situation. Två modelltyper kunde användas i studiemetodiken: Monte Carlo-modeller och analytiska modeller. De förstnämnda simulerade ett skeende kronologisk där utfallet av en händelse bestämdes med hjälp av sannolikhetstabeller för ett visst utfall i kombination med slumpantal. Monte Carlo-modellerna fick sitt namn från en jämförelse med casinot, eftersom slumpantal alltid spelade en avgörande roll i det enskilda fallet. En analytisk modell innebar i stället att hela skeendet, med alla händelsekedjor, simulerades i slutet form med matematiska formler utan hänsyn till slumpen.

De manuella spelen konstruerades som manuella Monte-Carlo-modeller där en A-sida mötte en B-sida och en stridsdomargrupp beräknade utfallet av spelarnas drag. Dubbelsidiga spel skulle i idealfallet kompletteras med att avgränsade situationer, sekvenser ”detaljstuderas med användning av analytiska modeller eller med hjälp av i matematikmaskiner bearbetade Monte Carlo-modeller, s k maskinella spel”.⁶⁷⁷ Liknande försök hade genomförts under Herman Kahns ledning vid RAND Corporation under 1950-talet.⁶⁷⁸

Birger Jansson har beskrivit hur spel som byggde på Monte Carlo-modeller kunde följa ett enhetligt schema. Ett exempel var P-10, som var byggt enligt denna princip. Modellerna byggde på att två spelare genomförde ”ett parti” som skulle simulera en ”realsituation” och som, med hjälp av slumpantal, gav olika utfall för ”varje realisation av modellen”. Varje parti bröts sedan ned i ett antal ”beslutsomgångar” där A- och B-sidan kunde fatta beslut. I en beslutsomgång förekom flera ”drag”, händelser som simulerades av modellen och där utfallet bedömdes av en verklig eller maskinell stridsdomare. Jansson skilde på helautomatiska och halvautomatiska modeller. De helautomatiska kunde köras utan att människor gick in och gav nya ingångsvärden eller avdömningar. I de halvautomatiska modellerna innebar en ny beslutsomgång att

⁶⁷⁷ FOA P rapp A110, FOA(Ö) FOA P B I:1, KrA Täby.

⁶⁷⁸ Williams 2016.

spelarna fick ge nya ingångsvärden till spelet. Jansson har också beskrivit helt manuella spel där mänskliga stridsdomare beslutade och beräknade.⁶⁷⁹

Arméns och flygvapnets modeller

När Jansson, Schwarz och Grape kom tillbaka från USA fortsatte de att arbeta med att ta fram modeller för MUR för att bättre kunna avgöra enskilda strids-situationer i spel. Parallellt arbetade flygvapnet vidare med egna modeller, ibland med stöd av FOA. Gemensamt för dessa modellbyggen var att de alla strävade efter att bryta ner verkligheten för att göra den beräkningsbar.

Under andra halvan av 1962 började Per Olov Nilsson arbeta på en generell markstridsmodell. Trots svårigheter att definiera olika kriterier för en omfattande modell ansåg Nilsson att det var möjligt att resonera sig fram till olika utgångslägen och därefter ”diskutera alternativa möjligheter att på ett rationellt sätt föra striden”.⁶⁸⁰ Med utgångspunkt i dessa diskussioner såg Nilsson hur ett bataljonsanfall kunde brytas ner i ett antal ”elementarstrider”, det vill säga delmängder av stridsförloppet. Dessa ”elementarstrider” var, enligt Nilsson, också möjliga att dela upp i ett antal stridsmoment och skeenden som datorerna kunde beräkna med analytiska metoder. Genom att mata maskinen med parametrar som *vapenprestanda*, *rörlighetsprestanda*, *taktiska parametrar* och *miljöparametrar* ansåg Nilsson att det var möjligt att konstruera en helautomatisk modell för bataljonsstrid.⁶⁸¹

En av de stora svårigheterna med en helautomatisk markstridsmodell var hur man skulle låta datorn fatta beslut. Nilsson noterade att man arbetat fram en metod för detta i USA. Andra problem rörde sådant som terrängens inverkan och vad som skulle få ett förband att avsluta striden, då det inte var ”realistiskt att i bataljonsmodellen urskillningslöst låta de enstaka elementarstriderna fortgå tills endera sidan är nedkämpad”.⁶⁸²

Markstridsmodellens utformning diskuterades under MUR:s spel i maj, oktober och november 1963. Studiegrupperna kunde konstatera att en helautomatisk modell, enligt Nilssons förslag, var för komplicerad för att genomföra. Arbetet gick samtidigt vidare med att ta fram flera mindre modeller. Data från fältförsök användes för att konstruera en ny Monte Carlo-modell för försvarsstrid under 1963.⁶⁸³

Även inom LUR tog modellbygget fart 1962. Liksom tidigare använde sig flygvapnet av andra principer och inarbetade metoder. LUR var inte heller den enda studiegruppen inom flygvapnet. FOA P utvecklade så kallade SLAM-modeller, nio analytiska beskrivningar av komponenter av attackflyget, men dessa var inte tänkta att gå in i LUR:s arbete utan gjordes för att stödja Vigen-

⁶⁷⁹ FOA P rapp A 114, november 1961, FOA(Ö), FOA P B I:1, KrA Täby.

⁶⁸⁰ FOA P rapp AH 109, juli 1962, FOA(H) FOA P B II:1, KrA Täby, s. 21.

⁶⁸¹ FOA P rapp A 105 juni 1962, FOA(Ö), FOA P B I:1, KrA Täby.

⁶⁸² FOA P rapp AH 109, juli 1962, FOA(H) FOA P B II:1, KrA Täby, s. 22.

⁶⁸³ FOA P rapp CH 108, FOA(H) FOA P B I:1, KrA Täby.

projektet.⁶⁸⁴ SLAM-modellerna var inte sekventiella spel utan beskrivningar av prestanda och verkan som analytiska modeller. Det operationsanalytiska arbetet för Viggen-projektet genomfördes inte enbart av FOA P, utan också med hjälp av det amerikanska bolaget Honeywell, med nära band till amerikansk flygindustri.⁶⁸⁵

Från 1961 testade LUR en egen Monte Carlo-simulering av luftförsvaret, en utveckling av Janssons P10 som fick namnet P11 och skulle ta in jaktflyget i simuleringen. Monte Carlo-simuleringen passade dock inte flygvapnet. LUR beslutade under hösten 1963 att satsa på ”en mera analytiskt utformad modell”. Det innebar att man vände sig emot Monte Carlo-modellernas slumpartade beteende. Genom att föra ihop de analytiska prestandamodellerna (SLAM) från attackgruppens arbete fick man en aggregerad modell med namnet STORSLAM.⁶⁸⁶

Flygvapnet fortsatte att kritisera ambitionen i övriga studier. LUR menade att studieverksamhetens ”relativt blygsamma personella resurser” bidragit till att ”grova antaganden fått göras för väsentliga komponenter”, men också att modellerna inte varit tillräckligt noggranna. Däremot uppfattade man att arbetet – särskilt det som gjorts inom LUR för robotanskaffningen och det som bedrivits inom attackutredningen – givit erfarenheter för att i framtiden utveckla mer användbara modeller.⁶⁸⁷

Det fanns således principiella skillnader mellan hur armén och flygvapnet såg på och använde modeller. Arméns studiegrupp (MUR) förutsatte att modellerna kunde beskriva avgränsade skeenden i ett större krisscenario. LUR använde modeller för att beskriva komponenterna i ett vapensystem. Inom MUR tänkte man sig att ett spel kunde delas in i ett antal faser, som följde den tänka angriparens anfall, där luftförsvaret var den första fasen och förloppet avslutades med strid mellan arméer på marken. Vidare arbetade MUR i högre utsträckning med Monte Carlo-modeller, som visserligen bröt ner verkligheten i mindre skeenden utifrån händelser, men var en modelltyp som utnyttjade slumpantal vilket innebar att en stridssimulering aldrig gav exakt samma utfall. Vid flygvapnet, som redan var involverat i anskaffningen av luftförsvarsrobotar och konstruktionen av Viggen, utgick modellerna från enskilda vapensystem. Deras analytiska modeller var därmed låsta till vapnets parametrar. I flygvapnets modell skulle utfallet bli lika varje gång, så länge faktorerna förblev de samma. Kort sagt utgick MUR från händelsekedjor som kunde ge slumpade utfall och LUR från vapensystemens låsta parametrar.

Modellerna som tillverkades för flygvapnet och armén var samtidigt mer lika än olika. Nils-Henrik Lundquist, Birger Jansson, Per Olov Nilsson och ytterligare matematiker och programmerare från FOA var delaktiga i att ta

⁶⁸⁴ ”Berättelse över verksamheten vid Försvarets forskningsanstalt under budgetåret 1963/64, FOA nr 0013-H 385:1, 25 september 1964, FOA(H) AdmB F I a:44, KrA Täby, s. 10.

⁶⁸⁵ Dörfer 1973, s. 117–118.

⁶⁸⁶ LUR skr 9/9 1965 nr H1, FOA(H) AdmB F I a:66, KrA Täby, Bilaga 4:2.

⁶⁸⁷ LUR skr 9/9 1965 nr H1, FOA(H) AdmB F I a:66, KrA Täby.

fram modeller för samtliga försvarsgrenar, även om de olika målutredningarna drog åt olika håll. Alla målutredningar uppfattade deras modeller som användbara. De var också generella i den meningen att en markstridsmodell kunde tillämpas på flera olika scenarier och Viggen-projektets analytiska modeller kunde träda in i LUR:s arbete utan anpassning.

Ghamari-Tabrizi återger diskussionerna vid 1964 års ”War Games Symposium” i USA där man diskuterade frågan om realism och krigsspelens funktion. En del beslutsfattande hade accepterat att automatiska modeller kunde stödja spelen medan andra framhöll att deras komplexitet gjorde det svårt att förstå hur och varför ett visst utfall kom till. Ghamari-Tabrizi menar att ”there was no independent way to validate the findings from any game”⁶⁸⁸ Så gick det också till i målutredningarna. Det fanns en tilltro till modellernas förklaringsförmåga, men ingen enskild övergripande styrmekanism. Modellerna levde sina egna liv.

Paul Erickson med flera visar att teoretiska modeller med anspråk på att beskriva verkligheten tenderar att sudda ut skillnader mellan specifika situationer. Därför uppmanar Erickson forskningen att fråga sig varför vissa teorier, modeller eller simuleringar används. Vilket incitament har forskarna för att tillämpa ett särskilt förhållande till modeller och hur går detta till? Erickson påminner om Theodore Ports studie från 1995 som visar på hur kvantifiering omfattas av grupper inom vissa politiska miljöer i strävan att uppnå en sorts mekanisk objektivitet.⁶⁸⁹

Synen på spelens realism och objektivitet skilde de svenska försvarsgrenarna. Flygvapnets favoritmodell STORSLAM saknade de ”fiktiva antaganden” som Grape hade anklagats för att förespråka.⁶⁹⁰ Flygvapnets inställning var sedan 1940-talet att den egna vapengrenen var överlägsen de övriga i det moderna kriget. De analytiska modellerna som tog avstamp i prestanda beskrev det framtida kriget i omlopp runt vapenindustrin. I en sådan modell var det svårare för generaler och strateger att påverka ett krigsförlopp som avgjordes av materielens kvalitet. Konstanten i de mer slumpartade MUR-spelen var att krigsförloppet alltid spelades i en bestämd ordning, från luftförsvar till ett avgörande slag på marken. I dessa spel var en stor armé den sista garanten för nationens oberoende.

De olika målutredningarna förkroppsligade genom sina modeller skilda politiska utgångspunkter. Målutredningarna tillsattes för att vetenskapligt avgöra avvägningsfrågorna, men de sociala relationer som formades under metodarbetet bidrog i stället till att reproducera konflikter mellan försvarsgrenarna och bygga in dem i metodiken. Dörfer menar att många av målutredningarnas problem löstes när flygofficeren Torsten Rapp tillträdde som ÖB och 1962 omdefinierade uppdraget från målens belägenhet till ett fokus på vapnets

⁶⁸⁸ Ghamari-Tabrizi 2005, s. 170.

⁶⁸⁹ Erickson 2015, s. 277.

⁶⁹⁰ LUR 25/9 1959 nr H 12, FOA(H) AdmB F I a:8, KrA Täby, s. 6.

placering i organisationsstrukturen.⁶⁹¹ Givet vad som framkommer ovan finns det skäl att anta att en sådan åtgärd snarare förstärkte skillnaden.

Målutredningar, systemutredningar och samstudier

Under 1960-talets första år ändrade målutredningarna skepnad. Redan i 1960 års instruktion till målutredningarna hade ÖB stipulerat att det vid sidan av försvarsgrenarnas utredningar skulle bildas en gemensam ”Samstudie”, som föll under försvarsstabens ansvar.⁶⁹² Denna studie skulle ägna sig åt ”spel på hög nivå”. Nivån i detta sammanhang syftade på den hierarkiska nivån ovanför försvarsgrenarna. Samstudierna skulle alltså spela med komponenter ur samtliga försvarsgrenar och besluten skulle fattas ovanför arméns, marinens och flygvapnets nivå.⁶⁹³ Genom de spel som ordnades inom ramen för samstudierna fick också FOA de större manuella spel som man tidigare efterfrågat. Det rörde sig dock fortfarande om att officerare flyttade pappersförband på en karta.

De första samspelet gick av stapeln i februari 1961 i Kungliga Krigsskolan Karlbergs lokaler. Det var ett klassiskt krigsspel, där fokus låg på orderarbete för egna och fientliga förband. Carl Gustav Jennergren, Gunnar Tidner och Brita Schwarz deltog.⁶⁹⁴ Samstudierna liknade till sitt upplägg de krigsspel som åtminstone sedan 1953 genom-förts inom ramen för den så kallade Chefskursen på Solbacka, i Försvarshögskolans regi. Kurserna syftade till att ge ”högre civila och militära befattningshavare en vidgad överblick över det totala krigets problem”. Krigsspel användes som en metod inom Försvarshögskolan för att mentalt förbereda deltagarna på eventuella scenarier.⁶⁹⁵ Syftet med Samstudierna var dock något annat. De syftade till att dra slutsatser om det framtida försvarets beväpning och avvägningen mellan försvarsgrenarna.

I slutet av 1962 utvärderades samstudierna av FOA P. Av utvärderingen framgår det hur forskningsanstaltens arbete började bära frukt. De tidigare nämnda aggressionsfallen, det vill säga möjliga krigsorsaker och angreppsätt för fienden, började användas i dessa spel. Vidare försökte man finna en optimal fientlig taktik. Aggressionsfall tog hänsyn till vad fienden skulle uppnå, inom vilken tidsram, samt vilka vapen som kunde användas i anfallet. Den sistnämnda skiljelinjen rörde främst huruvida fienden kunde tänkas använda kärnvapen eller ej. ”Värderingsprincip och värderingsmetoder [var]

⁶⁹¹ Dörfer 1973, s. 87–88.

⁶⁹² Fst/Plan 4/6 1960 nr H 38:2, 5 juni 1960, FOA(H) AdmB F I a:15; Fst/Plan 17/7 1960 nr H 38:2, 17 juni 1960, FOA(H) AdmB F I a:15, KrA Täby.

⁶⁹³ Fst/Plan 11/7 1960 nr H 38:22, 11 juli 1960, FOA(H) AdmB F I a:15, KrA Täby.

⁶⁹⁴ Fst/Plan 9/1 1961 nr H38:2, 9 januari 1961, FOA(H) AdmB F I a:23, Bilaga 1; Fst/Plan 27/12 1960 nr H 38:2, 27 december 1960, FOA(H) AdmB F I a:15, KrA Täby

⁶⁹⁵ Holmström 2011, s. 347–366.

oförändrade”, stod i utvärderingen som hänvisade till Grapes, Schwarz och Tidners rapport.⁶⁹⁶

Under 1963 och 1964 fortsatte samspelet på Karlberg. MUR-spelen fortgick parallellt och de manuella spelen blev med tiden mer avancerade, med mer fiktiva orderverk och planer för fienden.

År 1964 tog flygvapnet också steget fullt ut in i den nya organisation för studier, som beskrivs i inledningen av detta kapitel. Flygvapnets avoga inställning till studiearbetet bestod dock även med samstudierna. Från 1963 organiserade flygvapnet egna ”Systemgrupper” som var skilda från det övriga studiearbetet och mer inriktade på materialanskaffning. Varje systemgrupp skulle knytas till ett visst flygsystem. Det innebar att man hade en systemgrupp för jaktflyg, en för luftvärnsrobotar, en för stridsledning och så vidare. Flygvapnets systemgrupper byggde på andra principer än FOA:s. Här stod vapensystemet i centrum. Sedan, efter att de utrett vapensystemet, menade flygvapnet att man kunde, om det fanns behov, bidra till det övriga studiearbetet. Flygvapnet formulerade det som att

Något direkt flöde av underlag från systemgrupp till Fst [försvarsstaben] förutsättes icke. Systemgrupperna skall icke störas av Fst önskemål om underlag. I den utsträckning ”stabiliserat” underlag har framkommit inom systemgrupperna och ställts till FS/Plan förfogande bör det kunna utnyttjas för studieverksamheten inom Fst.⁶⁹⁷

Denna arbetsgång var annorlunda än MUR-spelen och samstudierna. Armén hade helt andra planer. De såg framför sig hur samstudierna skulle integreras i ÖB:s utredningsarbete. ”Samstudierna måste utformas så, att de ger ett fylligt och brett underlag för avvägningsresonemang i ÖB 65-arbetet”.⁶⁹⁸ Lärdomarna från MUR-spelen var på väg att implementeras i ett mer omfattande studiesystem. FOA:s metodarbete fick därmed ännu större frågor att lösa.

I arbetet med ÖB-65 fick FOA:s metoder en fastare utformning, samtidigt som de rörde sig ännu längre ifrån den levda verkligheten och tog hänsyn till fler syntetiska fakta. Arméofficeren Lennart Grape skulle utveckla dessa tankar i samarbete med RAND Corporation i början av 1960-talet. Genom ÖB-65-arbetet kom FOA också att intressera sig för metoder för att planera hela försvarssektorn. Men man stannade inte där, utan insåg att försvarsplanering krävde planering och anpassning av andra sektorer. Om detta handlar nästa kapitel.

⁶⁹⁶ Fst/Sekt IV 8/11 1962, nr H800, 8 november 1962, FOA(H) AdmB F I a:31, KrA Täby.

⁶⁹⁷ Fst/Sekt IV H 0823, 28 januari 1963, FOA(H) AdmB F I a:40, KrA Täby, s. 5.

⁶⁹⁸ Fst/Plan nr H 0823 P1, 17 december 1963, FOA(H) AdmB F I a:51, KrA Täby, s. 1.

Sammanfattande diskussion

Detta kapitel har beskrivit hur operationsanalysens löfte prövades i praktiken. I förra kapitlet framgick det hur försvarsgemenskapen samlades runt ”operationsanalys” som en möjlighet. Flera forskare och militärer tycktes i början av 1950-talet kunna skönja hur både FOA:s grundproblem och försvarets avvägningsproblem kunde lösas med hjälp av operationsanalys. I de tre målutredningarna (MUR, LUR och SUR) fick FOA och försvaret för första gången ordentlig erfarenhet av operationsanalys som en planeringsvetenskap i fredstid. Av dessa erfarenheter drog aktörerna olika slutsatser. Framför allt framkom det att en vetenskapligt beräknad lösning på problemen var svårare att nå än vad de inblandade aktörerna föreställde sig 1956. Målutredningarna är därför en viktig och avgörande pusselbit för att förstå utvecklingen av planeringsforskningen vid FOA P.

Denna pusselbit har inte plockats upp av tidigare forskning. Tidigare forskning nämner bara målutredningarna översiktligt. Dörfer skriver till exempel om flygvapnets problem med hur LUR var organiserat och utredningens relation till Viggen-projektet. Enligt Dörfer var målutredningarna ett initiativ från ÖB. Agrell skriver kort att utredningarna blev tillsatta efter 1958 års försvarsbeslut och att de arbetade med avvägningsfrågor.⁶⁹⁹ Utredningarna får inget explicit omnämnande av Kaijser och Tiberg, även om de skriver om FOA P:s möte med bredare och större framtidsorienterade problem i slutet av 1950-talet.⁷⁰⁰ Det som i detta kapitel framkommer om de erfarenheter som drogs vid målutredningarna är alltså ny kunskap.

De erfarenheter som FOA gjorde i samband med målutredningarna hänger samman med de svårigheter som utredningarna mötte. Det första hindret på utredningarnas väg rörde vilka kriterier som skulle användas för att mäta framgång. Hindret har ovan benämnts som kriterieproblemet. Nästa svårighet var förbunden med förmågan att bedriva operationsanalys i fred. När MUR skulle tillämpa de metoder som de läste om i amerikansk och brittisk litteratur var det svårt att komma runt bristen på data från stridsfältet. Det tredje problemet var hur man skulle betrakta fiendens målsättningar och syften. Slutligen fanns också flera problem med hur de modeller som användes i utredningarna skulle utformas, och vilka modeller som skulle användas.

Dessa problem och svårigheter bidrog till att forma planeringsforskningen. Olika aktörer och grupper förespråkade motstridiga lösningar. Grape, Schwarz och Tidner löste kriterieproblemet genom att utgå från försvarets målsättning. MUR och FOA ville lösa bristen på data genom att själva ta fram *syntetiska fakta* i manuella spel. LUR förespråkade att analysen gjordes med utgångspunkt i vapensystemens prestanda. Spelen skulle bli ett givet inslag

⁶⁹⁹ Dörfer 1973, s. 87–88; Agrell 1989, s. 186–187; Wallerfelt 2016, s. 50. MUR, LUR och SUR nämns också i ett vittnesseminarium på Tekniska museet i Stockholm 2007. För vittnesseminariet, se: Gribbe (red.) 2007, s.13.

⁷⁰⁰ Kaijser & Tiberg 2000, s. 391.

också i de senare försvarsgemensamma studierna. Genom att engagera statsvetare från Stockholms universitet och Utrikespolitiska institutet i sin planeringsforskning hoppades FOA kunna ta fram fiendens eventuella syften. Flygvapnet och armén arbetade parallellt med FOA och andra aktörer för att ta fram olika matematiska modeller för studierna.

Målutredningarnas problem och lösningar öppnade upp planeringsforskningen mot världen. Genom målutredningarna tog FOA ett steg ut på den internationella arenan och blev en del av ett transnationellt nätverk. Mikael Nilsson har tidigare visat hur robotanskaffningen bidrog till att öppna Sverige för amerikansk militärteknik.⁷⁰¹ Genom målutredningarna byggdes andra relationer. Öppen litteratur från RAND Corporation och köpet av en dator från IBM var särskilt viktiga. Det var den praktiska erfarenheten och målutredningarnas problem som tvingade ut FOA-forskare i världen. Närmast taget samtliga kontaktytor mellan FOA P och aktörer utanför Sverige var relaterade till viljan att lösa något av de problem som uppstod under målutredningarna.

Genom dessa lösningar bröts också den konsensus som uppnåtts under Fribergskonferensen 1956. Där och då såg det ut som om operationsanalysen skulle kunna överbygga försvarsgrensstrider, men när den prövades i praktiken visade det sig att det inte gick att komma bort från att aktörerna hade skilda utgångspunkter. Mest uppenbar var skillnaden mellan armén och flygvapnet. Armén arbetade tillsammans med FOA. Försvarsgrensstriderna var i förstone en kamp om resurser, men det var inte nödvändigtvis hela konflikten. I föregående kapitel har begreppet sociotekniska föreställningar använts för att förklara försvarsgrensstriderna. Försvarsgrenarna förväntade sig olika konflikter och förväntningarna på den framtida militärtekniken skiljde sig åt. Sådana förväntningar påverkade hur man handlade i stunden. Synen på vilken data som skulle matas in i modellerna och hur dessa borde utformas var den främsta skiljelinjen mellan försvarsgrenarna.

Försvarsgrenarnas ståndpunkter visar också på olika sätt att hantera osäkerheter. Osäkerhetskulturen som växte fram i och med den militärtekniska utvecklingen såg olika ut för flygvapnet och armén. Skillnader i traditioner mellan landkriget och luftkriget var då viktiga. Armén kom från en lång tradition som länge betonat handlingsfrihet och att befälhavaren inte ska underordna sig bestämda regler för krigföring. Armétaktiken hade sedan 1800-talet betonat flexibilitet. Mängden människor som involverades i manövrar på land ökade krigets friktioner och därmed osäkerheten.⁷⁰² Luftkriget framstod i slutet på 1950-talet som beräkningsbart. I luftstriden fanns inget handlingsutrymme bortanför de tekniska begränsningarna. Denna skillnad gjorde arméofficerare mer mottagliga för osäkerhetsfaktorer och det som Jenny Andersson med flera kallar för *syntetiska fakta*, det vill säga information som kom från simuleringar

⁷⁰¹ Nilsson 2007.

⁷⁰² Ericson Wolke 2007, s. 288–306.

och spel snarare än observationer på fältet.⁷⁰³ Flygvapnet ville dock arbeta med tekniska data från kända system som togs fram av industrin.

Trots alla skillnader mellan försvarsgrenarna förenades samtliga aktörer i tron på vetenskapens möjligheter. Studiearbetet inom samtliga målutredningar utgick från idén om det som kan benämnas som en *general theory of warfare*. Under 1940-talet hade den amerikanske matematikern Warren Weavers försökt formulera en sådan generell teori för luftkriget, ett försök som fick stort inflytande på det samtida arbetet vid RAND Corporation.⁷⁰⁴ Jenny Andersson visar att framtidsstudierna vid RAND under 1950- och 1960-talen ursprungligen utgått från idén om att det gick att hitta en *general theory* om framtiden. En sådan förutsatte att framtiden var rakt igenom beräkningsbar.⁷⁰⁵ Geoffrey M. Hodgson visar att ekonomivetenskaperna hakade på och sökte efter generella teorier under efterkrigstiden.⁷⁰⁶ Begreppet kallakrigsrationalitet ("Cold War rationality") används av Erickson med flera för att beskriva en scientistisk övertro på algoritmer och modeller som delade upp verkligheten i små komponenter som skiljdes från sitt sammanhang. Kallakrigsrationalitet kan också beskrivas som tron på den generella teorin och det beräkningsbara kriget. Kalla krigets geopolitik producerade tekniker som linjär programmering, konfliktmodeller, spelteoretiska modeller och algoritmer som kunde bryta ner världen i dess elementära beståndsdelar, en process som möjliggjorde att samma värld kunde programmeras med hjälp av automatiserade regler.⁷⁰⁷ Tron på dessa principer, att framtidens krig var rakt igenom beräkningsbart, präglade också arbetet vid FOA under målutredningarna. Målutredningarnas problem uppstod av att den praktiska erfarenheten visade hur lite verkligheten lät sig inordnas i en generell teori, vilket är ett återkommande tema hos Andersson, Erickson med flera.⁷⁰⁸

När planeringsforskarna löste problem var deras lösningar allt annat än generella. Tvärtom var de beroende av det specifika sammanhang och de grupper av aktörer som löste dem. Därmed drogs FOA med samma svårigheter som den *rational choice theory* som låg till grund för många av de modeller som utvecklades vid RAND Corporation. Hodgson konstaterar exempelvis att förmågan att göra förutsägelser med hjälp av *rational choice theory* alltid kräver ett tillägg av antaganden ("auxiliary assumptions") som inte fanns med i den ursprungliga modellen. Det är dessa "additional assumptions that do the predictive work, not the assumptions of rationality or utility-maximisation *per*

⁷⁰³ Ghamari-Tabrizi 2005, s. 169; Andersson 2018, s. 81.

⁷⁰⁴ Collins 2002, s. 81, 100, 122–127, 153–155, 221–223.

⁷⁰⁵ Andersson 2018, s. 78–79, 96–98, 218.

⁷⁰⁶ Hodgson 2001, se främst s. 225–228.

⁷⁰⁷ Erickson et al. 2013, främst s. 27–50.

⁷⁰⁸ Hodgson 2001; Erickson et al. 2013; Andersson 2018.

se”, skriver Hodgson.⁷⁰⁹ Detta är också sant för de olika lösningar som FOA tog fram för att ta sig runt rationalitetens begränsningar.

Den svenska neutralitetspolitiken och säkerhetspolitiska målsättningar byggdes in i studiesystemet. Kriterieproblemet löstes med hänvisning till försvarets målsättning och spel som förutsatte den princip som senare blev kallad marginaldoktrinen. Detta var antaganden som tvingade sig in i arbetet med generella teorier. Utformningen av modeller var också, som vi redan varit inne på, beroende av de sociotekniska föreställningar och skilda traditioner hos de olika försvarsgrenarna. Nya metoder och sammanhang för planeringsforskningen kom till för att ta sig runt den rena rationalistens begränsningar.

På detta sätt var målutredningarna avgörande för den framtida planeringsforskningen. Erfarenheterna därifrån hade åtminstone tre effekter. För det första skapades nya organisationer eller samarbeten genom målutredningarna. För det andra gav målutredningarna forskarna vid FOA erfarenheter av de generella teorierna och den beräkningsbara framtidens gränser. Genom målutredningarna fick FOA P erfarenhet av hur man genom spel kunde skapa syntetiska fakta som utmanade tron på kallakrigsrationaliteten och föreställningar om framtiden som beräkningsbar. Slutligen lade målutredningarna grunden för de sociala nätverk som under 1960-talet kom att reformera planeringsforskningen. Nästa kapitel handlar om samarbetet med RAND och de aktörer som utformade MUR-spelen. Det var återigen en ny generation forskare som tog plats på scenen och fortsatte flytta gränserna för vad som var möjligt att göra med vetenskapen.

⁷⁰⁹ Hodgson 2001, s. 236. Hodgson skriver vidare om hur ”mainstream economists disfavor the use of *ad hoc* assumptions. Their aim is often to remove all *ad hoc* assumptions in the pursuit of universality. However, it is only with such additional and *ad hoc* assumptions that rational choice theory can become operational and falsifiable.”

6. Kriget på papper, 1962–1969

Inledning

Kriterierådets sammanträde ägde rum på Tjänstemännens centralorganisations kursgård söder om Sigtuna. Mötet inleddes på luciadagen 1967. Under två dagar i december samlades akademiker och ämbetsmän för att samtala om kvaliteten i FOA:s arbete. Deltagarna lyssnade på föredrag och diskuterade. Dessa diskussioner ledde dem in på frågor som var större än FOA och försvarsforskningen.⁷¹⁰

Kriterierådet var en referensgrupp som FOA P inrättat för att få stöd i metodfrågor. Rådet kom till på initiativ från avdelningschefen Carl Gustav Jennergren och tillsattes i samband med målutredningarna. En grupp professorer från Stockholms universitet, Göteborgs universitet och Handelshögskolan i Stockholm, samt ett antal högre ämbetsmän, utgjorde mellan 1961 och 1969 FOA:s kriterieråd. Gruppen sammanträdde ett par gånger per år för att diskutera den vetenskapliga kvaliteten i FOA:s planeringsforskning.⁷¹¹

Först ut på mötet i december 1967 var ett föredrag om försvarets nya planerings- och studiesystem, det som senare kom att benämnas FPE-systemet.⁷¹² Föredragshållare var den mångårige FOA-medarbetaren Per Olov Nilsson, som beskrev hur nya principer för planering började användas inom FOA, försvaret och Forsvarsdepartementet. Senare skulle dessa principer implementeras i försvarsplaneringen. Redogörelsen över framtidens planeringssystem följdes upp med två anföranden om arbetet med målutredningarna.⁷¹³

Nästa dag var vigd åt diskussioner. Under dessa diskussioner gjorde Jennergren ett märkvärdigt påstående. Han sa att politiker var obenägna att ”uttala sig om framtiden”, och att tjänstemän därför måste ta ett särskilt ansvar för ”sammällsekonomska prognoser och långtidsplanering”. Yttrandet följde han upp med en fråga till kriterierådet. Jennergren undrade om det i Sverige fanns några ambitioner i den riktningen han just rekommenderat. Fanns det

⁷¹⁰ FOA nr 003-2731:2, 11 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12; Kriterierådets protokoll, 13–14 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12, KrA Täby.

⁷¹¹ Kriterierådet bestod av professorerna A Danielsson, T Ganelius, U Grenander, H Törnebohm & A Wedberg samt kanslirådet Lennart Grape och departementsrådet H Håkansson. Se: ”Konsultärenden”, FOA(Ö) FOA P A1:1, KrA Täby.

⁷¹² FPE-systemet står för Försvarets Planerings- och Ekonomisystem. Det presenterades första gången i försvarsstabens programbudgetgrupps betänkande från 1969: SOU 1969:25.

⁷¹³ FOA nr 003-2731:2, 11 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12, KrA Täby.

tjänstemän i Sverige som var villiga att ta ansvar för framtiden när den politiska viljan sviktade?⁷¹⁴

Lennart Grape besvarade Jennergrens fråga. Den tidigare arméofficeren Grape tjänstgjorde 1967 som kansliråd i Försvarsdepartementet och som ledamot i FOA:s kriterieråd.⁷¹⁵ På Försvarsdepartementet hade man ambitionen att ta in arbetsmarknadspolitiken och näringslivet som faktorer i försvarsplaneringen, enligt Grape. På hans arbetsplats betraktades hela samhället som en faktor i analysen av försvarsproblemen.⁷¹⁶

Jennergren förde in samtalet på de nya planeringsmetoder som användes i USA och som Per-Olov Nilsson beskrivit i sitt tidigare föredrag. ”En handfull människor försöker i Sverige föra ut dessa moderna metoder. I USA används dessa även utanför försvaret, exempelvis vid kommunikationsplanering, men detta är ej fallet i Sverige. Hur intresserar och utbildar man folk?” undrade Jennergren.⁷¹⁷

De metoder som han refererade till var utvecklade inom RAND Corporation i Santa Monica. De utgjorde också basen i det ovan nämnda FPE-systemet. Under 1960-talet hade intellektuella tekniker som programbudgetering, systemanalys och alternativplanering cirkulerat i den amerikanska statsförvaltningen. Flera departement införde sådana tekniker för att rikta in den amerikanska statens verksamhet. Genom FPE-systemet kom de till Sverige, men det var enligt Jennergren inte tillräckligt att använda dem i försvarssektorn.

”Är målet en total planering av samhället?” frågade filosofiprofessorn Anders Wedberg efter att Jennergren talat om utvecklingen i USA.⁷¹⁸

Filosofen Håkan Törnebohm hakade också i samtalet. ”Vill vi ha ett centralstyrt samhälle?” undrade han.⁷¹⁹

Jennergren svarade de båda filosoferna. Deras kommentarer kan läsas som invändningar mot den riktning som Jennergren och Grape pekade ut. Jennergren svarade dock att riktningen var ofrånkomlig. Därmed formulerade han den insikt som under 1960-talet vuxit fram inom såväl FOA som Försvarsdepartementet:

Problemet är att stora offentliga sektorer måste planeras centralt vare sig vi vill eller inte, exempelvis sjukvård, försvar och kommunikationer. Därför är det bättre att använda en bra planeringsmetod än en dålig.⁷²⁰

⁷¹⁴ Kriterierådets protokoll, 13–14 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12, KrA Täby, citat på s. 5.

⁷¹⁵ *Sveriges statskalender 1967*, Uppsala 1967, s. 65.

⁷¹⁶ Kriterierådets protokoll, 13–14 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12, KrA Täby, s. 5.

⁷¹⁷ Kriterierådets protokoll, 13–14 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12, KrA Täby, citat på s. 5.

⁷¹⁸ Kriterierådets protokoll, 13–14 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12, KrA Täby, citat på s. 6.

⁷¹⁹ Kriterierådets protokoll, 13–14 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12, KrA Täby, citat på s. 6.

⁷²⁰ Kriterierådets protokoll, 13–14 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12, KrA Täby, s. 6.

Budskapet från Jennergren och Grape var tydligt – central planering var nödvändig. Tjänstemännen måste ta ansvar för denna planering, eftersom politiker saknade viljan att ”uttala sig om framtiden”. De moderna planeringsmetoder som cirkulerade i USA tillät tjänstemännen att ta detta ansvar. År 1967 återstod bara att stimulera intresset för nya metoder, att röra sig från en situation där bara ”en handfull människor” var engagerade till att intressera och utbilda fler.⁷²¹

Jennergrens uttalande och presentationen inför kriterierådet visar på ett medvetet projekt, en rörelse underifrån, från FOA:s personal. Denna rörelse eftersträvade en central planering av vissa samhällssektorer genom nya planeringstekniker från USA. Det är så vi ska förstå det svenska FPE-systemet. För att begripa hur det gick till när detta system infördes i Sverige och varför det kom att inspirera den civila förvaltningen måste man studera de aktörer som möjliggjorde att nya planeringstekniker fick fäste i landet. Bakgrunden var alltså den ”handfull människor” som Jennergren talade om. FPE-systemet byggde på den ”moderna” planeringsmetod som enligt Jennergren var bättre än andra alternativ.⁷²²

I tidigare kapitel framgår det hur FOA:s planeringsforskning växte fram som ett försök att lösa det jag kallar för FOA:s grundproblem. Under 1950-talet föreföll ”operationsanalys” vara en teknik för att inrikta forskningen och lösa konflikter mellan försvarsgrenarna. När denna teknik prövades i målutredningarna insåg flera aktörer vid FOA att man måste arbeta mer med spel och *syntetiska fakta*, det vill säga sådant som endast lät sig observeras i en simulerad miljö.⁷²³

Detta kapitel ska visa att de slutsatser som FOA drog ur arbetet med operationsanalys och målutredningarna kom att samlas i ett eget system för försvarsplanering. År 1969 publicerades försvarets programbudgetgrupps betänkande i den så kallade ”Röda boken”.⁷²⁴ Där introducerades FPE-systemet. Publiceringen innebar ett bokslut för FOA:s planeringsforskning. Röda boken avgränsar också den period som jag studerar i avhandlingen. Efter 1969 var

⁷²¹ Kriterierådets protokoll, 13–14 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12, KrA Täby, citat på s. 5.

⁷²² Kriterierådets protokoll, 13–14 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12, KrA Täby, citat på s. 5.

⁷²³ Begreppet ”syntetiska fakta” har jag lånat från bl a Jenny Andersson och Ghamari-Tabrizi. Begreppet diskuteras i föregående kapitel, se förgående kapitel samt: Andersson 2019, s. 80; Ghamari-Tabrizi 2005, s. 161–165, 169.

⁷²⁴ Termen Röda boken användes internt inom försvarskretsar för att hänvisa till SOU 1969:25. Titeln Röda boken har också använts i forskningen, i t ex: Eliasson 2014, s. 62. Det är möjligt att den informella titeln anspelade på Johan III:s liturgi från 1576 som också har beskrivits som Röda boken. En sådan liknelse talar för att författarna till SOU 1969:25 hade höga tankar om sin insats. Liknelsen pekar mot en insikt om att statsförvaltningen var i behov av reformation.

inte längre forskningsplaneringen inom FOA det primära intresset för planeringsforskningen vid myndigheten. Det var inte längre enbart försvarsfrågor som stod på agendan. Vid Kriterierådets ovan nämnda sammanträde rörde Grapes och Jennergrens uttalanden ett nytt intresseområde och ett nytt territorium för vetenskapen. Tankarna formulerades bland FOA:s vetenskapligt skolade experter. När 1960-talet gick mot sitt slut var FOA:s planeringsforskning en angelägenhet för hela samhället; kunskapsgenombrottet för de tekniker som cirkulerat inom försvarsforskningskretsar var då ett faktum. Detta kapitel behandlar bakgrunden till FPE-systemet.

Av tidigare forskning vet vi att FPE-systemet och försvarssektorn var viktiga för det jag i inledningskapitlet benämner det rationalistiska genombrottet.⁷²⁵ Men hur gick det till när Försvarsdepartementet tog fram sitt nya planeringssystem och varför kom detta system att inspirera delar av den civila statsförvaltningen? Denna fråga besvarar jag genom att studera FOA:s planeringsforskning mellan åren 1962 och 1969. Samtidigt besvaras frågan: Hur utvecklades planeringsforskningen vid FOA och varför kom verksamheten att uppta alltmer av FOA:s arbete?

Bakgrunden till FPE-systemet kan delas upp i tre parallella utvecklingslinjer. Den första rör FOA:s samarbete med amerikanska RAND Corporation, som inleddes i början av 1960-talet. Den andra utvecklingslinjen var det interna arbetet med planering inom försvaret. FPE-systemet kom ur FOA:s arbete med långtidsplanering för försvaret. Den tredje och sista utvecklingslinjen som jag tecknar i detta kapitel skedde inom Försvarsdepartementet och relaterar till statens arbete med programbudgetering. I detta kapitel går jag igenom dessa linjer, en efter en. Det innebär en historia i tre avsnitt, som ibland överlappar och tar fatt i varandra.

Gemensamt för dessa tre utvecklingslinjer var att en förhållandevis liten grupp inom FOA introducerade nya principer för planering. Det jag kallar tre utvecklingslinjer var parallella, kronologiskt överlappande skeenden, som involverade samma aktörer, samma intellektuella tekniker och samma principer för planering. Dessa principer och tekniker hämtades från RAND Corporation i Kalifornien. Bakom dem fanns ett ideal för militär planering som jag väljer att sammanfatta under rubriken *kriget på papper*. Jag menar att dessa tekniker innebar en förskjutning från att betrakta kriget som en verklig företeelse, fylld av friktioner och dimma, till att betrakta kriget som det framträdde i en planlagd pappersprodukt, flera decennier in i framtiden. Med andra ord innebar FPE-systemet en ny syn på planering, det som tidigare forskning bland annat benämnt radikal rationalism.⁷²⁶ Detta nya synsätt kom från RAND Corporation och tog sig till Sverige bland annat genom FOA:s samarbete med amerikanerna.

⁷²⁵ Stevrin 1978 s. 42, 92–93; Agrell 1989, s. 11, 218; Kaijser & Tiberg 2000, s. 394.

⁷²⁶ Wittrock & Lindström 1984, s. 11–12.

”Our friends from RAND”

Det var Lennart Grape som tog initiativ till det som kom att bli ett samarbete mellan FOA och RAND Corporation. På våren 1960 sände han ett brev till den svenske arméattachén i Washington, i vilket han uttryckte en vilja att lära sig mer om hur den amerikanska armén arbetade med ”operationsanalys”. I början av 1960-talet befordrades Grape till major och anställdes som militär-assistent vid FOA. Där fortsatte han arbeta med operationsanalys, ett ämne han studerat länge, bland annat som arméstabens representant i Krokstedts utredning om operationsanalys samt i Markmålsutredningen (MUR). Vid FOA fortsatte Grape att delta i MUR.

Arméattachén Carl-Gustaf Regårdh hade liksom Grape en bakgrund i luftvärnet och de båda hade tjänstgjort tillsammans vid arméstaben.⁷²⁷ Regårdh var ursprungligen utbildad civilingenjör vid KTH och hade i egenskap av reservofficer först anställts som regementsingenjör, men blivit stamofficer i samband med sin tjänstgöring i arméstaben. Han var tekniskt intresserad och själv uppgivit att han delade Grapes specialintresse för operationsanalys.⁷²⁸

Grape skrev till Regårdh för att undersöka möjligheten att själv ta sig till USA för att på plats lära sig mer om hur amerikanerna arbetade.⁷²⁹ Arméattachén ställde sig positiv till denna förfrågan. Han hörde sig för bland ”herrarna i Pentagon” och sammanställde en lista med organisationer som arbetade med operationsanalys inom den amerikanska armén. Eftersom både Grape och Regårdh var arméofficerare och den ursprungliga frågan gällde just markförbandens arbete skrev Regårdh att han ”inte gått in på den verksamhet som bedrivs inom eller för Navy och Air Force”.⁷³⁰ Regårdh tillade dock att

två institutioner som icke direkt arbetat för armén synas emellertid vara av intresse för studiet av operationsanalysens teoretiska avsnitt. De äro RAND Corp. i Santa Monica, California, och Massachusetts Institute of Technology (MIT) i Boston, Massachusetts.⁷³¹

Våren 1960 var nog inte första gången som Grape hörde talas om RAND Corporation. Den litteratur som användes av MUR kom därifrån. Däremot var det Regårdh som först föreslog att Grape skulle åka till just RAND för att lära sig mer om deras metoder.

När Grape började planera en USA-resa blev han också mer bekant med de tankar som cirkulerade i RAND-kretsar. Den resa som han diskuterade med den svenske arméattachén skulle dröja några år. Däremot är det möjligt att

⁷²⁷ Kjellander 1996, s. 178.

⁷²⁸ Brev från Regårdh till Grape, 21 juni 1960, Fö SSLP E5B:4, RA Stockholm; Rosander 2009, s. 14–15.

⁷²⁹ Grapes brev till Regårdh har inte kunnat återfinnas i arkiven, men innehållet beskrivs i Regårdhs svarsbrev: Brev från Regårdh till Grape, 21 juni 1960, Fö SSLP E5B:4, RA Stockholm.

⁷³⁰ Brev från Regårdh till Grape, 21 juni 1960, Fö SSLP E5B:4, RA Stockholm, citat på s. 1, 3.

⁷³¹ Brev från Regårdh till Grape, 21 juni 1960, Fö SSLP E5B:4, RA Stockholm, citat på s. 3.

Grape fick med sig nya intryck då han reste till USA i ett annat ärende under 1960. År 1960 bistod Grape nämligen vid den resa som Birger Jansson företog till IBM:s kontor i landet i landet.⁷³² Samtidigt ökade Grapes intresse för RAND. Mest betydelsefull för hans ökande intresse för RAND Corporation var det arbete som gjordes av fysikern Herman Kahn. Grape har senare uppgett hur han introducerades för nya sätt att tänka om planering när han läste Kahns bok *On Thermonuclear War*, som publicerades i slutet av 1960.⁷³³ Kahn hade arbetat vid RAND Corporation sedan 1948 och Grape skulle med tiden fästa stor vikt vid Kahns idéer.

Herman Kahn och kriget på papper

Den som sett Stanley Kubricks film *Dr. Strangelove* från 1964 vet något om hur Herman Kahn uppfattades i sin samtid. I Kubricks film spelar Peter Sellers en galen vetenskapsman som flinande understryker vinsterna med den yttersta dagen. Sellers stappar och skrattar. Han ler åt tanken på att få förbereda sig för domedagen.

Herman Kahn var verklighetens doktor Strangelove. Detta påstående har blivit en stelnad fras i forskningen. Det har upprepats så många gånger att det tar emot att återigen göra kopplingen mellan Peter Sellers karaktär och den verkliga personen Herman Kahn.⁷³⁴ Men det är en bild som fungerar. Flera av de idéer som doktor Strangelove framförde i Kubricks film var hämtade från Kahns publikationer. Herman Kahn var fysiker och arbetade mellan 1948 och 1961 vid RAND Corporation med Monte Carlo-simuleringar och kärnvapenberäkningar.⁷³⁵ Kahn var en välkänd excentriker. Hans tankeexperiment om en domedagsmaskin iscensatte honom i en konstant balansakt på gränsen till galenskap. För att belysa kärnvapenproblematikens absurditeter presenterade Kahn domedagsmaskinen, en apparatur som skulle förgöra världen i händelse av en sovjetisk aggression. Domedagsmaskinen var också det som fick Peter Sellers rollkaraktär att le med tätt sammanslutna tänder.

År 1960 publicerade Kahn ett antal föreläsningar under titeln *On Thermonuclear War*.⁷³⁶ Detta verk spred hans tankar utanför RAND-kretsar, bland annat till den svenske majoren Lennart Grape. Titeln anspelade på Clausewitzs klassiska *Vom Kriege*. Den preussiske generalen Carl von Clausewitz begripliggjorde det moderna kriget för generationer av härförare. När Kahn anspelade på Clausewitz verk visade han att vätebomben medförde ett behov

⁷³² FOA nr 003-401:1, 19 mars 1960, FOA(Ö) AdmB F II a:18–19; FOA nr 003-1300:1, 2 september 1960, FOA(Ö) AdmB F II a:20–23; FOA nr 099-1371:1, 16 september 1960, FOA(Ö) AdmB F II a:35–40, KrA Täby. Resan beskrivs också i föregående kapitel.

⁷³³ Dörfer 1973, s. 175, 250n.; Ghamari-Tabrizi 2004, s. 207.

⁷³⁴ Exempel på forskare som, liksom jag själv, påtalar att Herman Kahn var verklighetens dr Strangelove är: Thomas 2015, s. 275–276; Ghamari-Tabrizi 2005, s. 61; Karlsson 2018, s. 157; Kaplan 1991.

⁷³⁵ Ghamari-Tabrizi 2005, s 61–80.

⁷³⁶ Kahn 1960.

av att revidera Clausewitz tankar. För Kahn var 1960-talet en tid som inte längre kunde förlita sig på gamla erfarenheter.⁷³⁷

Om man vilar vid jämförelsen mellan *Om kriget* ("Vom Kriege") och *Om det termonukleära kriget* ("On Thermonuclear War") upptäcker man hur dessa verk angriper centrala teman från skilda blickpunkter. De hade ett århundrade och två världskrig mellan sig. Begrepp som erfarenhet och osäkerhet fick en framskjuten plats i båda böckerna, men sådana begrepp fyllde olika funktioner i Kahns och Clausewitz idébyggen. Clausewitz skrev för att reflektera över de krig han upplevt. Kahn teoretiserade om en kommande ofred. Denna skillnad var betydelsefull för utfallet. Den egna erfarenheten av slagfältet ledde Clausewitz till välkända tankar om krigets *dimma* och *friktioner*. Osäkerheter, menade Clausewitz, var inbyggda i slagfältets natur. Detta visste han av erfarenhet. Om man "själv inte känner kriget", skrev Clausewitz "förstår man inte var de svårigheter ligger, som det alltid talas om". Begreppet *friktion* växte ur Clausewitz egna erfarenheter. Den självupplevda striden var nödvändig för Clausewitz definition av stridens *friktioner* som "det enda begrepp, som mer eller mindre motsvarar de faktorer, som skiljer det verkliga kriget från *kriget på papper* [min kursivering]".⁷³⁸

Det var *kriget på papper* som var Kahns studieobjekt. Herman Kahn och andra från RAND kunde inte planera med hänsyn till den typen av *friktioner* som beskrevs av Clausewitz. De verkade sakna behov av begrepp som förklarade skillnaden mellan den upplevda verkligheten och verkligheten som den framstod i ett planeringsskede. Avsaknaden av denna distinktion var kärnan i det tänkande som frodades vid RAND Corporation.

Ett belysande exempel på denna attityd finner vi i en känd anekdot om hur RAND-ekonomen Alain Enthoven mottogs vid det amerikanska försvarsdepartementet. Enthoven anställdes vid departementet 1961. I samband med anställningen ifrågasatte den amerikanska militärledningen Enthovens kompetens. Han saknade erfarenhet av försvarsfrågor, menade generalerna. Enthoven ska ha svarat: "General, I have fought just as many nuclear wars as you have."⁷³⁹

Enthovens svar belyser det som var kärnan i det tänkande som frodades vid RAND Corporation och som från 1960 cirkulerade i vidare kretsar genom Kahns bok. Sharon Ghamari-Tabrizis har studerat Kahns tankevärld. Hon poängterar hur Kahns ideal var förbundet med hans syn på teknikutvecklingen. Teknikutvecklingen efter världskrigen upplöste behovet av erfarenhet och aktualiserade kravet på att skåda bortom flera horisonter. Eftersom militärtekniken skulle innebära något helt nytt, varje halvt decennium, fanns inte utrymme för att blicka bakåt.⁷⁴⁰

⁷³⁷ För en fördjupning om Kahns tankevärld, se: Ghamarzi-Tabrizi 2005.

⁷³⁸ Clausewitz 1991 [1883], citat på s. 79.

⁷³⁹ Enthoven citerad i: Hughes 1998, s. 163.

⁷⁴⁰ Ghamari-Tabrizi 2005, s. 231–232.

Grape i USA och Kahn i Sverige

Det finns som sagt mycket som talar för att *On Thermonuclear War* gjorde intryck på Lennart Grape, men impulsen att besöka USA kom ur arbetet med målutredningarna. Efter den inledande korrespondensen med den svenske arméattachén började Grape planera en resa som ytterst syftade till att lösa problem som uppstått vid MUR. I de planer som drogs upp under 1961 motiverades studieresan med att den metodutveckling som pågått i USA var till nytta för de svenska målutredningarna.⁷⁴¹

Grape planerade resan under hela 1961 och resplanen ändrade sig flera gånger. I den första planen skulle han resa tillsammans med Birger Jansson och Per Olov Nilsson och besöka såväl Kanada som en mängd olika institutioner i USA som ägnade sig åt operationsanalys.⁷⁴² När resplanerna konkretiserades visade det sig att Nilsson inte hade möjlighet att delta och han ersattes av Brita Schwarz. De olika besöksmålen konkretiserades också, hela tiden med bistånd från den svenske arméattachén Regårdh.⁷⁴³

Den 8 maj 1962 ankom så Grape, Jansson och Schwarz till den svenska ambassaden i Washington, D. C. I mer än en månad var de i Nordamerika för besök och studier. Två märkvärdiga anhalter på resan var en vecka i Los Angeles, vigd åt diskussioner med RAND Corporation, och ett dygn i New York för att få träffa Herman Kahn.⁷⁴⁴ År 1961 hade Kahn lämnat RAND Corporation och bildat det egna Hudson Institute med säte i New York.⁷⁴⁵ Svenskarna var dock angelägna om att träffa Kahn. Hudson Institute var det enda besöksmålet i New York. Stoppet motiverades i reseansökan av viljan att diskutera ”de små nationernas problem mot bakgrund av tankarna i ’On Thermonuclear War’”.⁷⁴⁶

Den boken och Kahns tankar kom att lägga om kursen för FOA:s planeeringsforskning. Lennart Grape skrev att Kahns böcker bidragit till flera nya insikter ”for the planning of our own studies”.⁷⁴⁷ Kahns texter fick också en framskjuten plats i FOA:s rapporter och utbildningsunderlag.⁷⁴⁸

Åter i Stockholm föreslog Grape närmast omgående att Kahn borde komma till Sverige. Grape frågade FOA:s generaldirektör Martin Fehrm om möjligheten att bjuda igen. FOA hade nyligen inlett ett samarbete om säkerhetspolitiska studier med Stockholms universitet och Utrikespolitiska institutet, vilket beskrivs i föregående kapitel. Samarbetet var en lämplig arena för en världskändis som Herman Kahn. Den 11 maj 1963 landade Kahn i Stockholm.

⁷⁴¹ FOA nr 003-H343:1, 6 oktober 1961, FOA(H) AdmB F I a:21, KrA Täby.

⁷⁴² FOA nr 003-H343:1, 6 oktober 1961, FOA(H) AdmB F I a:21, KrA Täby.

⁷⁴³ FOA nr 003-H1:4, 21 februari 1962, FOA(H) AdmB F I a:28, KrA Täby; Brev från Regårdh till Grape, 20 mars 1962, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

⁷⁴⁴ Brev från Grape till Kahn, 7 december 1962, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁴⁵ Ghamari-Tabrizi 2005, s. 19, 37.

⁷⁴⁶ FOA nr 003-H:4, 21 feb 1962, FOA(H) AdmB F I a:28, KrA Täby, citat på s. 3.

⁷⁴⁷ Brev från Grape till Kahn, 7 december 1962, Fö SSLP, E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁴⁸ T ex: FOA P rapp C153, FOA(Ö) FOA P B III:4, KrA Täby.

Under tre dagar talade han på universitetet, i TV och med pressen. Ytterligare två dagar togs i anspråk av FOA och försvarsstaben.⁷⁴⁹

Kahns Stockholmsbesök lämnade spår i form av publika framträdanden, TV-intervjuer och räkningar från Grand Hotel. Någon personlig bekantskap uppstod inte mellan Kahn och de svenska forskarna. Spåren dröjde ändå kvar. Kahn höll en föreläsning för försvarsstaben under rubriken ”The use of Systems analysis in military long range planning”.⁷⁵⁰ Just detta tema skulle efter 1963 komma att dominera FOA P.

Kontakterna mellan FOA och Kahn bildar en besynnerlig episod. Det blev ett besök från svenskarna i New York, men efter Kahns Stockholmsbesök saknas spår av personlig kontakt, även om Kahns skrifter kom att spela en viktig roll för FOA:s arbete. Det finns därför anledning att fråga sig vad detta var för en relation. Varför kom Herman Kahn till Stockholm? Vilka intressen hade FOA av Kahn och – kanske mer intressant – vad fick Herman Kahn ut av att besöka Sverige?

Kahns böcker gjorde honom till världsstjärna. Det är inte konstigt att det var genom dem som FOA fick upp ögonen för nya tankemönster. Precis som Morses och Kimballs bok från 1951, innebar *On Thermonuclear War* ett tilltagande intresse för amerikanska tekniker inom FOA P.

För författaren kunde böckerna också fungera som en språngbräda för att ta sig ut i världen. Efter att Kahn lämnat RAND Corporation var han beroende av privata uppdrag för sin försörjning.⁷⁵¹ Ersättningen diskuterades också inför Kahns Stockholmsbesök.⁷⁵² Det är heller ingen slump att han kom till Sverige samma år som hans andra bok kom i svensk översättning.⁷⁵³ Den andra boken var den första av Kahns böcker som översattes till svenska. Inledningen på Kahns Stockholmsbesök erbjöd också en möjlighet att tala om böckerna, inför pressen på universitetet och i Sveriges Television (SVT).⁷⁵⁴ På torsdagskvällen den 16 maj 1963 samtalade till exempel Herman Kahn med Åke Sparring från Utrikespolitiska institutet om sin forskning. Samtalet sändes i SVT.⁷⁵⁵

Besöket i Stockholm ska dock inte enbart betraktas som en PR-offensiv från Hudson Institute. Kahn hade sannolikt ett genuint intresse för Sverige. Ett av Kahns viktigaste argument i *On Thermonuclear War* handlade om behovet av ett utbyggt civilförsvar.⁷⁵⁶ Det svenska civilförsvaret var omfattande i en

⁷⁴⁹ Brev från Grape till Kahn, 7 december 1962, Fö SSLP, E5B:3; Brev från Kahn till Fehrm, 11 januari 1963, Fö SSLP, E5B:2; Brev från Fehrm till Kahn, 22 januari 1963, Fö SSLP E5B:3; Brev från Grape till Kahn, 14 mars 1963, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁵⁰ “Schedule for visit of Dr Herman Kahn”, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁵¹ Ghamari-Tabrizi 2005, s. 308–309.

⁷⁵² Brev från Kahn till Grape, 11 januari 1963, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

⁷⁵³ Kahn 1963.

⁷⁵⁴ “Schedule for visit of Dr Herman Kahn”, E5B:3 Fö SSLP, RA Stockholm.

⁷⁵⁵ *Radio TV*, Nr 19, 12–18 maj 1963, s. 38–39.

⁷⁵⁶ Kahn 1960; Ghamari-Tabrizi 2005, s. 226–227.



Bild 9. Herman Kahn var en av sin tids viktigaste försvarsintellektuella. Bilden är tagen vid Kahns besök i Stockholm 1963. Foto: DN/TT.

internationell jämförelse och kunde mycket väl fungera som ett sorts föredöme.⁷⁵⁷ Stockholmsbesöket 1963 var också andra gången Kahn besökte den svenska huvudstaden. År 1957 hade han rest tillsammans med Albert Wohlstetter. Det besöket verkar främst ha handlat om att studera det svenska civilförsvaret.⁷⁵⁸

1963 års Stockholmsbesök varade i fem dagar. Tre dagar togs i anspråk av publika aktiviteter, en ägnades åt FOA, försvarsstaben och systemanalytisk metod. Den sista dagen i Stockholm diskuterade Kahn civilförsvaret med FOA och den svenska Civilförsvarsstyrelsen.⁷⁵⁹

Det var således en komplex relation där FOA lärde sig av Kahns litteratur. Kahns bevekelsegrunder var mer oklara. Efter Grapes, Janssons och Schwarz USA-resa blev dock inte Herman Kahn den främste ingången till det tänkande som cirkulerade vid RAND Corporation. För att förklara varför kontakten med Kahn inte utvecklades efter Stockholmsbesöket är det nödvändigt att studera det som bestod efter USA-resan. Under 1963 skulle flera andra RAND-medarbetare komma till Stockholm. Dessa kontakter varade också längre. Grape korresponderade i decennier med personal från den amerikanska

⁷⁵⁷ Peter Bennesved ger en bra översikt över forskningen om svenskt civilförsvaret i: Bennesved 2002, s. 29–38.

⁷⁵⁸ Wohlstetter papers, Box 11 folder 18, Hoover Institution Library & Archives, Stanford, CA USA.

⁷⁵⁹ "Schedule for visit of Dr Herman Kahn", Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

tankesmedjan. Kahns böcker hade alltså öppnat upp FOA för nya tankar, men det var andra personer som kom att vägleda forskningsanstalten i processen att översätta dessa tankar till svenska förhållanden.

Stockholmsmötet: RAND och RIND

Det finns ingen reserapport som beskriver vad som hände då Grape, Jansson och Schwarz besökte Kalifornien på försommaren 1962. Däremot följdes besöket av en omfattande korrespondens som visar att RAND varit ett betydelsefullt besöksmål. I slutet av 1962 sammanfattade Lennart Grape sina intryck i ett brev:

we had in advance great respect for Rands competence within this domain. Now our experience from the trip has matured and I am very glad to acknowledge that our visit in Santa Monica was – and in many respects – the climax of the trip.⁷⁶⁰

Att besöket vid RAND innebar en höjdpunkt för USA-resan var ingen överdrift. Några av de andra stoppen kläddes i mer negativa termer. Vid Conductron Corporation, som bedrev radarforskning i Michigan, var de ”tysta som musslor”, enligt Grape.⁷⁶¹ Han konstaterade vidare att besöket i Kanada inte gett så mycket. ”Vårt allmänna intryck var, att standarden var ytterst ojämn”, skrev Grape om Kanada.⁷⁶² Däremot prisade han flera gånger RAND Corporation efter sitt besök.

FOA mottog också en mängd litteratur från RAND. Under hösten 1962 fick FOA del av flera rapporter, som skickades med posten från USA till Stockholm.⁷⁶³ Grape planerade också att återuppta kontakten med sina nya bekantskaper i samband med den tredje internationella konferensen i operationsanalys.

Den tredje internationella konferensen i operationsanalys anordnades i Oslo. Konferensen pågick mellan den 1 och 5 juli 1963.⁷⁶⁴ FOA hade deltagit i de två tidigare sammankomsterna, i England 1951 och Frankrike 1960.⁷⁶⁵ Flera forskare från RAND Corporation skulle komma till Oslo 1963. Inför Oslokonferensen föreslog Lennart Grape att FOA skulle anordna ett möte i

⁷⁶⁰ Brev från Grape till Quade, 7 december 1962, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁶¹ Brev från Grape till Kleman, 4 september 1962, Fö SSLP E5B:5, RA Stockholm.

⁷⁶² Brev från Grape till Kleman, 4 september 1962, Fö SSLP E5B:5, RA Stockholm.

⁷⁶³ Brev från Dresher till Grape, 7 juli 1962, Fö SSLP E5B:2; Brev från Quade till Grape, 22 augusti 1962, Fö SSLP E5B:2; Brev från Quade till Grape, 15 januari 1963, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

⁷⁶⁴ Jag har inte återfunnit någon reserapport i FOA:s arkiv från 3:e internationella konferensen i operationsanalys i Oslo. Däremot skrev Gunnar Dannerstедt en reserapport från konferensen till IVA. Se: ”Rapport från 3:dje internationella konferensen i operationsanalys i Oslo 1 – 5 juli 1963”, IVA F5o:9, Centrum för näringslivshistoria Bromma.

⁷⁶⁵ FOA nr H135-0013, 17 oktober 1950, FOA(H) AdmB B IV:6; FOA nr 0013-H345:1, FOA(H) AdmB F I a:11, KrA Täby.

Stockholm, när den ledande expertisen ändå var på plats i Norden. Efter att ha övervägt en större sammankomst landade Grape i ett intimt möte i Stockholm mellan FOA och de som Grape beskrev som ”our friends from RAND”.⁷⁶⁶

Bakgrunden till Stockholmsmötet går att förstå genom korrespondensen mellan Grape och matematikern Edward S. Quade. Den sistnämnde var anställd vid RAND och hade träffat Grape i Kalifornien samt försett honom med rapporter från RAND Corporation.⁷⁶⁷

Grape ville enbart bjuda forskare från RAND, ingen annan som deltog vid Oslo-konferensen var inbjuden. Det fanns ett skäl till detta. Genom att bara bjuda vännerna från RAND skulle FOA få ut mesta möjliga av Stockholmsmötet, enligt Grape.⁷⁶⁸ Grape beskrev också hur han först efter USA-resan började förstå betydelsen av RAND:s arbete och därför kunde konkretisera de frågor som Stockholmsmötet skulle behandla:

I think we now have a good idea of RAND basic view of the nature of OR and Systems Analysis. But we like to hear something about your previous experiences – good and bad – and how your current point of view has grown up. And then, what about the future?⁷⁶⁹

I årsskiftet mellan 1962 och 1963 blev Lennart Grape övertygad om att framtiden för FOA:s planeringsforskning fanns i de tekniker som utvecklades i Kalifornien. Tematiken för Stockholmsmötet, att diskutera RAND:s erfarenheter av systemanalys, var inspirerad av Kahns publikationer och den litteratur som Quade delgivit Grape. Mötet planerades runt tre tentativa diskussionspunkter. För det första tänkte sig Grape att de skulle diskutera hur systemanalys kunde användas på politisk nivå för att bygga en försvarsorganisation. För det andra ville Grape tala om spel och analytiska modeller. Den sista punkten som Grape skissade var mer akut för svenskt vidkommande. Grape ville ha RAND:s synpunkter på frågan om vilken militärteknik som skulle öka Sveriges förmåga att avskräcka en supermakt från att inleda en aggression.⁷⁷⁰ Med andra ord väckte Grape den känsliga frågan om svenska kärnvapen.

Quade tolkade Grapes vilja som att RAND skulle delta i ”informal discussions which will not require extensive preparations and from which we also shall benefit”.⁷⁷¹ Därför krävdes ingen ersättning av FOA.⁷⁷² Kahn hade begärt ersättning, men RAND kom till Stockholm utan att få betalt.⁷⁷³

Det var Quade som föreslog namn till Stockholmsmötet, efter att Grape presenterat de tre punkter han ville diskutera. För att prata om den första

⁷⁶⁶ Brev från Grape till Quade, 12 mars 1963, Fö SSLP, E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁶⁷ Brev från Quade till Grape, 22 augusti 1962, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

⁷⁶⁸ Brev från Grape till Quade, 12 mars 1963, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁶⁹ Brev från Grape till Quade, 12 mars 1963, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁷⁰ Brev från Grape till Quade, 7 december 1962, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁷¹ Brev från Quade till Grape, 2 april 1963, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

⁷⁷² Brev från Quade till Grape, 2 april 1963, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

⁷⁷³ Brev från Kahn till Grape, 11 januari 1963, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

punkten, det vill säga RAND:s erfarenheter av systemanalys för högre beslut, föreslog Quade att Andrew W. Marshall skulle engageras.

Det finns mycket att säga om Andrew Marshalls långa karriär. År 1963 arbetade han vid RAND:s samhällsvetenskapliga avdelning och hade gjort sig känd för att ha formulerat de teorier som bland annat styrde planeringsarbetet under Berlinkrisen 1961. Marshall tog fram metoder för att undvika att konflikter eskalerade till ett utrotningskrig.⁷⁷⁴

Utöver Marshall bjöds Olaf Helmer till Stockholm. Han kunde, enligt Quades förslag, vara behjälplig i diskussioner under den andra tentativa punkten på mötesordningen. Helmer skulle, enligt både Grape och Quade, diskutera RAND:s erfarenheter av politiska spel.⁷⁷⁵ Olaf Helmer hade disputerat två gånger, både i matematik och logik, innan han kom till USA som flykting under 1930-talet. Vägen till RAND gick via den krigstida operationsanalysen.⁷⁷⁶ Helmer skapade Delphi-metoden för att förbättra beslutsfattande genom att betona de kommunikativa aspekterna av beslut. Helmer beskrivs av Jenny Andersson som ”the key futurist at RAND”.⁷⁷⁷ Enligt Andersson var Delphi en portal mot att formulera förutsägelser som en social och politisk teknik. Delphi strävade efter att uppnå konsensus bland experter. Det var, enligt Andersson, förmågan att forma experternas utlåtanden om den möjliga framtiden som var Delphi-metodens styrka.⁷⁷⁸

En annan mötesdeltagare kunde bidra till nya insikter om hur spel och systemanalys kunde kombineras i planeringen. Matematikern Edwin Paxson hade skrivit en intern RAND-rapport om krigsspel, som också Grape tagit del av.⁷⁷⁹ Paxson var expert på systemanalys. Det var han som myntade begreppet på 1940-talet och sedan 1949 hade Paxson arbetat tillsammans med Quade för att ta fram nya metoder för att hantera osäkerhet. Paxson var ansvarig för RAND:s och världens första systemanalytiska studie som (likt de svenska målutredningarna) jämförde effekten av olika vapensystem i förhållande till systemets ekonomiska kostnad. Paxson var också ledande i att sammanföra spelteori och systemanalys till en enhetlig och generell planeringsteori.⁷⁸⁰

Vi kan som sagt ana att den sista punkten i Grapes tentativa schema från mars 1963 handlade om kärnvapen. Det blev inte några sådana diskussioner på Stockholmsmötet i juli 1963, av skäl som återkommer nedan. Olaf Helmer talade om spel, FOA:s Nils-Henrik Lundquist och RAND:s Quade höll föredrag om erfarenheter av systemanalys. RAND:s Andrew Marshall talade om genuina osäkerheter, ett ämne som skulle bli viktigare och viktigare för FOA.

⁷⁷⁴ Kaplan 1991, s. 205–209.

⁷⁷⁵ Brev från Quade till Grape, 2 april 1963, Fö SSLP E5B:2; Brev från Quade till Grape, 7 juni 1963, Fö SSLP E6B:2, RA Stockholm.

⁷⁷⁶ Kaplan 1991, s. 62.

⁷⁷⁷ Andersson 2018, s. 76.

⁷⁷⁸ Andersson 2018, s. 82–90.

⁷⁷⁹ Brev från Quade till Grape, 25 februari 1963, Fö SSLP E5B:2; RA Stockholm.

⁷⁸⁰ Kaplan 1991, s. 86–91; Collins 2002, s. 175–180.

Men kanske var de mest angelägna programpunkterna en dagstur i Stockholms skärgård och tre gemensamma luncher. Troligen kan vi också räkna in en del kvällsaktiviteter, men sådana finns inte omnämnda i källorna.⁷⁸¹ Stockholmsmötet var, kort sagt, den tidpunkt då FOA närmade sig RAND socialt.

I Grapes schema för Stockholmsmötet noterades talarnas namn i högermarginalen. Där fanns namn på de personer som formade kalla krigets idévärld: ”O Helmer (RAND) [...] E Quade (RAND)”,⁷⁸² skrev Grape i marginalen. Där fanns också svenska namn bland talarna: ”C G Jennergren (RIND) [...] N H Lundquist (RIND)”.⁷⁸³

Parenteserna efter namnen visar på organisationstillhörighet. RAND står för den amerikanska tankesmedjan, men det är inte helt transparent att den snarlika akronymen RIND ska läsas som *Research Institute of National Defense* och därmed beteckna svenska FOA.

Under 1940- och 1950-talen förekom flera parallella översättningar. FOA kunde vara *National Defense Research Establishment* eller *Defense Research Institute* på engelska. Sådana översättningar förkortades flera gånger som FOA också på engelska. Förkortningen RIND verkar främst ha förekommit i samband med Stockholmsmötet 1963. Möjligen är det en slump, men förkortningarna RAND och RIND bredvid varandra i samma dokument vittnar om något som är svårt att ignorera. Att FOA blev RIND 1963 är ett tecken på det syskonskap som började uppstå i mötet mellan dessa organisationer. Syskonskapet var också särskilt starkt i Lennart Grapes medvetande.

Genom Grapes försorg fick FOA tillgång till de främsta bland amerikanska försvarsintellektuella. Det är svårt att tänka sig en bättre uppställning för den som 1963 ville lära sig något om systemanalys och de tankar som cirkulerade runt RAND. Detta möte innebar alltså att FOA fick tillgång till kunskap. Av den efterföljande korrespondensen mellan deltagarna framgår det också att denna kunskap inte enbart rörde frågorna på dagordningen. Ämnen som inte hade en programpunkt hade uppenbarligen diskuterats. Exempelvis hänvisar Andrew Marshall explicit till att han och FOA:s Bengt-Christer Ysander talat om programbudgetering under Stockholmsmötet. Marshall skickade rapporter om ämnet till FOA. Denna generositet motiverade Marshall utifrån de informella paussamtalen han haft med Ysander.⁷⁸⁴

Korrespondensen efter Stockholmsmötet var intensiv, vilket pekar på mötets betydelse för FOA:s planeringsforskning. Grape och Quade korresponderade i nästan ett decennium. Sista brevet från Andrew Marshall i Grapes arkiv är daterat 1967. Olaf Helmer bjöd in svenskarna att delta i de expertpaneler som ingick i Helters försök med Delphi-metoden.⁷⁸⁵ Ännu mer

⁷⁸¹ Brev från Grape till Quade, 1 juli 1963, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁸² ”Tentative schedule and itinerary 8.7 – 10.7”, bilaga till brev från Grape till Quade, 30 maj 1963, Fö SSLP, E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁸³ Ibid.

⁷⁸⁴ Brev från Marshall till Grape, 22 juli 1963, Fö SSLP, E5B:2, RA Stockholm.

⁷⁸⁵ Brev från Helmer till Grape, 7 november 1963, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

anmärkningsvärt är alla de nya kontakter och besök som följde på Stockholmsmötet 1963. Genom dessa möten och kontakter fick FOA tillgång till den krets som vid tillfället var med och skapade världen.

Albert Wohlstetter och det fortsatta samarbetet

Den enskilt viktigaste bekantskapen för FOA var den med Albert Wohlstetter. Wohlstetter gjorde sig känd genom en stilbildande studie från 1952 om amerikanska flygbaser. Martin J. Collins skriver att ”this study made Wohlstetter [...] one of RAND’s leading intellectual lights”.⁷⁸⁶ Wohlstetter hade en bakgrund inom matematisk logik och kom till RAND i början av 1950-talet efter en brokig karriär inom akademien, förvaltningen och näringslivet. Han kom till RAND utan någon tidigare erfarenhet av militära problem. Däremot tog han intryck av Paxsons metoder för systemanalys, som han applicerade i sin studie om flygvapnets basering. I denna studie arbetade Wohlstetter också med de insatser inom spelteori som utvecklades inom tankesmedjans ekonomiska avdelning.⁷⁸⁷

Inför Stockholmsmötet hade Grape tänkt sig tre tentativa punkter varav den sista bordlades för framtiden. I den sista diskussionspunkten frågade Grape vilka vapen en liten nation skulle anskaffa för att öka sin förhandlingsposition i konflikt med en supermakt.⁷⁸⁸ Edward S. Quade föreslog att Albert Wohlstetter nog kunde bidra till denna fråga.⁷⁸⁹ Grape kontaktade Wohlstetter inför Stockholmsmötet. I och med denna kontakt blev ämnet för diskussionerna mer precist och Grape uttryckte sin vilja mer explicit. Grape skrev följande till Wohlstetter:

We should appreciate very much if you would prepare a talk of about 30 minutes concerning possible consequences of the spread of nuclear weapons. Particularly it would be of great interest to hear your opinion [sic.] about which danger an entry into the nuclear club of small, neutral nations like Sweden [...] might bring about for 'the balance of terror'.⁷⁹⁰

Wohlstetter fick dock förhinder och deltog inte vid Stockholmsmötet 1963, men redan till hösten samma år kom han till Stockholm tillsammans med sin hustru, historikern Roberta Wohlstetter.⁷⁹¹ Resan finansierades med ett stipendium från Ford Foundation. Albert och Roberta Wohlstetter skulle undersöka hur europeiska beslutsfattare arbetade med strategiska studier.⁷⁹² Deras partnerskap var viktigt. Roberta var den som tog Albert till RAND Corporation,

⁷⁸⁶ Collins 2002, citat på s. 220.

⁷⁸⁷ Kaplan 1991, s. 90–97.

⁷⁸⁸ Brev från Grape till Quade, 7 december 1962, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm, s. 2.

⁷⁸⁹ Brev från Quade till Grape, 2 april 1963, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm, s. 1.

⁷⁹⁰ Brev från Grape till Wohlstetter, 29 maj 1963, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁹¹ Brev från Quade till Grape, 7 juni 1963, Fö SSLP E5B:2; Brev från Wohlstetter till Grape, 1 juli 1963, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

⁷⁹² Brev från Wohlstetter till Grape, 23 juli 1963, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

där Roberta arbetat sedan 1948. Historikern Ron Robin visar att mycket av det tänkande som eftervärlden förknippat med Albert också utvecklades gemensamt med Roberta Wohlstetters intellektuella arbete. Det är med andra ord svårt att särskilja den enes intellektuella värv från den andras.⁷⁹³

Albert och Robertas besök i Stockholm 1963 blev lyckat. I bakgrunden fanns som sagt ett stipendium från Ford Foundation och FOA:s inbjudan, men Albert Wohlstetter satt samtidigt som representant för en utredning om USA:s politik i Europa, under ledning av Robert McNamara.⁷⁹⁴ Genom sin värd, Lennart Grape, fick Albert och Roberta möjlighet att ta del av hur FOA arbetade med strategiska studier. Grape beskrev FOA:s samarbete med Utrikespolitiska institutet och Stockholms universitet för Wohlstetter. Kärnvapenfrågan och Sveriges ställning intresserade Wohlstetter. Grape anordnade diskussioner på Utrikespolitiska institutet och ett möte med Alva Myrdal i september 1963.⁷⁹⁵

Albert Wohlstetter och Grapes bekantskap varade länge. I arkiven finns korrespondens som sträcker sig en bra bit in på 1970-talet.⁷⁹⁶ Grape och FOA tog intryck av Wohlstetters berömda rapport om flygvapnets basering. ”In our opinion no other published work has given us such an excellent insight of the meaning and application of Systems Analysis”, skrev Grape 1963.⁷⁹⁷ Genom Edward Quades försorg beställde FOA 30 exemplar av studien för att använda som utbildningsmaterial inom FOA.⁷⁹⁸ Flera gånger frågade Grape om Wohlstetters råd i FOA:s studiearbete under 1960-talet.⁷⁹⁹

Liksom Herman Kahn var Wohlstetter intresserad av det svenska civilförsvaret. Detta intresse hade fört honom till Stockholm redan före 1963. Han deltog som sagt i det tidigare nämnda besöket tillsammans med Herman Kahn 1957. Ur Wohlstetters egna anteckningar från resan går det att förstå att de båda amerikanerna fick en gedigen inblick i det svenska försvaret 1957.⁸⁰⁰ Wohlstetter hade också ett specialintresse för kärnvapenfrågan och Sveriges roll som möjlig kärnvapennation. Detta specialintresse märks bland annat i en artikel som Wohlstetter skrev 1961 för *Foreign affairs* (som han skickade till Grape) och i en artikel i tidskriften *Foreign Policy* från 1977.⁸⁰¹ Det svenska studiesystemet, som var uppbyggt runt FOA och Utrikespolitiska institutet, imponerade på Albert Wohlstetter. Det han såg 1963 gjorde

⁷⁹³ Robin 2016.

⁷⁹⁴ Intervju med Albert Wohlstetter, Juli 29, 1987 av Martin Collins and Joseph Tatarewicz, RAND Oral history Project, s. 19.

⁷⁹⁵ Brev från Grape till Wohlstetter, 14 augusti 1963, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁹⁶ Se: Fö SSLP E5B, RA Sthlm.

⁷⁹⁷ Brev från Grape till Wohlstetter, 12 maj 1963, Fö SLLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁹⁸ Brev från Grape till Quade, 11 juni 1963, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁷⁹⁹ Korrespondens 29 maj 1963 – 11 december 1974, Fö SSLP E5B:2–3, RA Stockholm.

⁸⁰⁰ Box 111, Folder 18, Albert Wohlstetter Papers, Hoover Institution Library & Archives, Stanford, CA USA.

⁸⁰¹ Albert Wohlstetter, ”Nuclear sharing: Nato and the N+1 country”, *Foreign Affairs*, Apr., 1961, Vol. 39, No 3, 1961, s. 255–387; Albert Wohlstetter, ”Spreadin the Bomb without Quite Breaking the Rules” i *Foreign Policy*, Winter 1976–1977, No 25, 1977, s. 147.

också intryck på både honom och Roberta. Efter sin europaresa publicerade de tillsammans en rapport om hur olika europeiska länder arbetade med strategiska studier i sin försvarsplanering. I den rapporten fick Sverige ett särskilt omnämnande. Sverige beskrevs som mer utvecklat än både Storbritannien och Västtyskland i detta avseende.⁸⁰²

Det fanns alltså ett ömsesidigt utbyte mellan Wohlstetter och Grape, mellan RAND och FOA. I kalla krigets säkerhetspolitiska sammanhang och överväganden fann dessa båda organisationer varandra genom upprepade personkontakter.

Den traditionella vetenskapssociologin skulle förstå sådana sociala kontakter som ett alliansbygge. Genom att utsträcka sitt nätverk till fler och större auktoriteter var det möjligt att stärka den egna positionen i en vetenskaplig kontrovers.⁸⁰³ Det är både en korrekt och relevant effekt av FOA:s transnationella nätverk. En bredare orientering mot omvärlden innebar fler referenser för FOA:s projekt. Rapporter och referenser från RAND skulle åberopas i samtliga FOA:s utredningar om långtidsplanering under 1960-talet. Den fysiska närvaron av en auktoritet var också betydelsefull. Grape noterar att inställningen från departement och universitet ändrades efter att Wohlstetter varit i Sverige. I ett brev till Wohlstetter skriver Grape att han ser ett värde med det korta besöket, bland annat eftersom "we have observed a more sober attitude towards the problems discussed here during your visit from representatives of State Department as well as from the University people".⁸⁰⁴

Resan och mötet som följde var helt avgörande för idéutvecklingen vid FOA. Den mellanmännsliga sociala aktiviteten förtjänar en plats i förgrunden. Nästan samtliga framsteg för FOA P korrelerar med fysiska möten med försvarsintellektuella utifrån.⁸⁰⁵ Alla dessa möten var kantade av sociala aktiviteter, som besök på någon av Stockholms restauranger (Wohlstetter åt på Gyllene Freden och Kahn på Grand Hotel) eller som den ovan nämnda båtturen i Stockholms skärgård.⁸⁰⁶ Som jag redan nämnt var det i pauserna, mellan föredragen, som FOA:s Ysander började diskutera programbudgetering med Andrew Marshall.⁸⁰⁷

⁸⁰² Wæver 2015, s. 86.

⁸⁰³ T ex: Latour 1987, s. 21–63.

⁸⁰⁴ Brev från Grape till Wohlstetter, 5 december 1963, Fö SSLP E5B:3 RA Stockholm.

⁸⁰⁵ Operationsanalysen blev viktigare för FOA genom Patrick M. Blacketts besök i Stockholm 1948. Lamek Hulthén och Blacket ordnade också så att en brittisk operationsanalytiker kom till FOA 1951, samma år som det svenska diskussionerna om operationsanalys tog fart. Hugo Larssons möte med den kanadensiska och brittiska försvarsforskningen var avgörande för det som Larsson kallar för operationsanalysens genombrottsår under 1954. Birger Jansson, Brita Schwarz och Gunnar Tidner företog en mängd utlandsresor under andra halvan av 1950-talet som påverkade arbetet med målutredningarna. Allt detta finns beskrivet i de tre föregående kapitlen. Fler exempel återfinns i innevarande kapitel.

⁸⁰⁶ "Grand Hotel", 16 april 1963, Fö SSLP E5B:3; "UD PM", 4 september 1963, Fö SSLP E5B:4; Brev från Grape till Quade, 30 maj 1963, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁸⁰⁷ Brev från Marshall till Grape, 22 juli 1963, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

Relationen mellan Wohlstetter och Grape kom också snart att utsträcka sig till andra forskare, som involverades i detta transnationella nätverk. Grape introducerade Wohlstetter för bland andra Nils Andrén, Martin Fehrm och Alva Myrdal. Genom Wohlstetter fick Grape kontakt med RAND:s ekonomiska avdelning, vilket ledde till flera möten mellan FOA och McNamaras *Whiz Kids*: Alain Enthoven, Harry Rowen och Fred Hoffman.⁸⁰⁸

McNamaras Whiz Kids

McNamaras *Whiz Kids* var ett epitet som tillskrevs de unga analytiker från RAND Corporation som den amerikanske försvarsministern Robert McNamara anställde vid departementet. Det var med hjälp av personer som Andrew Marshall och Fred Hoffman som McNamara försökte ta kontroll över det militärindustriella komplex som Dwight D. Eisenhower varnade för när han lämnade över sitt ämbete till John F. Kennedy i januari 1961. Det var Kennedy som anställde McNamara och McNamara som gick till RAND för att utveckla nya styrtekniker. Detta samarbete omhändertog visserligen den första delen i Eisenhowers varning, men var i sig själv ett uttryck för varningens andra del.⁸⁰⁹

I ett tv-sänt tal 1961 belyste Eisenhower vapenindustrins ökande inflytande. Denna varning, som presidenten utfärdade för det *militärindustriella komplexet*, har spelat en stor roll för hur senare tiders forskning har tolkat relationen mellan militär, industri och politik i USA, men också i Sverige.⁸¹⁰ Eisenhower talade inte bara om det militärindustriella komplexet. Han beskrev också en vetenskaplig elit som började få orimligt stor makt över politiken.⁸¹¹ McNamaras *Whiz Kids* kan inte beskrivas som något annat än just en sådan elit av vetenskapligt skolade experter, som genom sina nya planeringstekniker tog kontroll över politiska beslut.

Kronan på de vetenskapligt skolade experternas verk var det planeringssystem som McNamara införde tillsammans med RAND Corporation under 1960-talet. Planeringssystemet kombinerade flera tekniker från RAND:s arbete med operations- och systemanalys med ekonomisk teori. Effekterna av RAND:s tekniker, och McNamaras tid vid det amerikanska försvarsdepartementet, är svåra att överblicka. De inspirerade en vetenskapligt förankrad politik globalt. De innebar alltså en möjlighet för tekniker och idéer från RAND att cirkulera i nya sammanhang.⁸¹²

Teknikhistorikern S M. Amadae argumenterar för att dessa tekniker byggde upp en ny kunskapsregim.⁸¹³ Denna regim formerades runt Robert McNamara,

⁸⁰⁸ Brev från Wohlstetter till Grape, 15 december 1963, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

⁸⁰⁹ Kaplan 1991; Roland 2001, s. 19, 37; Amadae 2003, s. 47–57.

⁸¹⁰ Ikegami-Andersson 1992; Stenlås 2010, s. 61–84.

⁸¹¹ Roland 2001, s. 19–20, 37.

⁸¹² Hughes 1998, s. 154–166; Levien 2000, s. 437–439; Amadae 2003.

⁸¹³ S M. Amadae talar om en ”’regime of knowledge production.’ This phrase is used to refer to how the formation of these tools and concepts led to a far-reaching and comprehensive system for defining appropriate beliefs and actions. Participation in this system was controlled by a new policy elite.” Se: Amadae 2003, s. 28.

Ford Foundation och RAND Corporation under 1960-talet, och bidrog till att opolitiska experter fick inflytande över politiska beslut. Amadaes poäng är att detta var en medveten strategi. Från flera delar av det amerikanska samhället ville man se att experten skulle ta över politiken. Denna utveckling uppfattar Amadae som ett resultat av kampen mellan supermakterna. Kalla kriget möjliggjorde den kunskapsregim som spred sig i västvärlden och bidrog till USA:s seger över Sovjetunionen.⁸¹⁴ Många gånger gick dessa tekniker och den nya kunskapsregimen hand i hand med de moderniseringsteorier som, med Nils Gilmans ord, ”synthesized so many elements of the liberal intellectual milieu of the 1950s”.⁸¹⁵ McNamaras kunskapsregim var med andra ord ett medel för att sprida den särskilda amerikanska formen av modernitet i världen.

Relationen mellan USA och Sverige fördjupades också när Kennedy och McNamara tillträdde. Jerker Widén kallar åren mellan 1961 och 1964 för ”de goda åren” i relationen mellan USA och Sverige.⁸¹⁶ Det var under dessa år som FOA etablerade sina kontakter med RAND Corporation. År 1963 var Kahn i Sverige. Samma år deltog Quade, Helmer, Paxson med flera vid Stockholmsmötet och makarna Wohlstetter besökte staden på hösten. Just detta år beskriver tidigare forskning som ett av de viktigaste för svensk-amerikanska relationer under 1960-talet. I denna beskrivning har bland annat den amerikanske vicepresidenten Lyndon B. Johnssons besök i Stockholm lyfts fram som en milstolpe. Johnson landade på Arlanda några dagar före Wohlstetter anlände till samma flygplats.⁸¹⁷ Även om det inte fanns något direkt samband mellan besöken genomfördes de i en gemensam anda av tilltagande samförstånd mellan Sverige och USA.

Denna anda beskrev den amerikanske Sverigeambassadören under 1963. Ambassadören skrev att den positiva utvecklingen i relationen mellan länderna kunde förklaras av en öppnare atmosfär och ”growing range of intimacy of contact”.⁸¹⁸ Den ökande intimiteten mellan Sverige och USA, som stod på sin höjd 1963, har tidigare forskning förklarat med hjälp av USA:s tilltagande vilja att kulturellt och ekonomiskt inordna Sverige bland västländerna i syfte att säkra Sverige som en militärt pålitlig flank mot Sovjetunionen.⁸¹⁹ Det är rimligt att också inordna denna anda under det allmänt ökande intresset från USA att påverka omvärlden i riktning mot en viss form av modern, demokratisk liberalism som präglade Kennedy-administrationens utrikespolitik.⁸²⁰

FOA:s relation till RAND var en del av ett större sammanhang. Genom sociala och många gånger personliga relationer tog sig FOA in i kalla krigets

⁸¹⁴ Amadae 2003.

⁸¹⁵ Gilman 2007, s. 18.

⁸¹⁶ Widén 2009, citat på s. 117.

⁸¹⁷ Widén 2009, s. 115–118.

⁸¹⁸ ”Favorable Evolution of Swedish-American Relations in 1963; Prospects for 1964”, citerad i Widén 2009, s. 115.

⁸¹⁹ SOU 2002: 108. Widén 2009.

⁸²⁰ Gilman 2007, s. 155–202; Amadae 2003, s. 57–70.

transnationella forskarnätverk. RAND:s projekt var helt beroende av sådana relationer. Den uppburna ställning som RAND:s tekniker nådde under 1960-talet berodde aldrig på att de uppvisade en viss trovärdighet eller ett reellt värde, menar Amadae. En kunskapsregim institutionaliserades genom styrtekniker som social praktik. Teknikerna visade aldrig sitt värde innan de implementerades. Att Pentagon och det amerikanska försvarsdepartementet följde en viss ordning var ett tillräckligt argument för att göra likadant på andra platser. De framgångar som denna kunskapsregim skördade under 1960-talet var sociala framgångar, enligt Amadae.⁸²¹

När FOA öppnade dörren för RAND, och gick från att studera amerikansk litteratur till att bygga närmare relationer, kom FOA också att närma sig McNamaras kunskapsregim, som den beskrivs av Amadae. Det är i detta sammanhang vi kan förstå det svenska FPE-systemet. Planeringssystemet byggde vidare på det budgetsysteem som McNamara införde vid det amerikanska Försvarsdepartementet. FPE-systemet nyttjade samma tekniker som McNamaras planeringssystem, även om det fanns skillnader som vi har anledning att återkomma till. Bakom dessa tekniker fanns idéer som cirkulerat i RAND-kretsar sedan 1940-talet. Dessa idéer fångades upp av FOA. Karaktäristiskt för det tänkande som frodades vid RAND var, som vi varit inne på, att planering byggde på nya sätt att betrakta erfarenhet och osäkerhet. Herman Kahns idéer där studieobjektet blev det jag tidigare benämner *kriget på papper* ingick i en tradition och ett medvetet projekt som cirkulerade i sociala och transnationella nätverk av vetenskapligt skolade experter.

De kontakter som Wohlstetter förmedlade med tidigare nämnda Whiz Kids Enthoven, Rowen och Hoffman blir då särskilt betydelsefulla för historien om det svenska FPE-systemet. Systemet utnyttjade programbudgetering, en budgetteknik som utvecklades av Enthoven, Rowen och Hoffman. Fred Hoffman och Burton Klein, chef för ekonomiska avdelningen vid RAND, besökte också Stockholm hösten 1965, för att diskutera sådana frågor.⁸²²

Programbudgetering var en av de tre tekniker som fångades upp av FOA och som användes i FPE-systemet. Med hjälp av vännerna från RAND lärde sig FOA mer om alternativplanering och systemanalys. Dessa tekniker prövade FOA i försvarets interna planering innan de kom att tillämpas i FPE-systemet. Alternativplanering och systemanalys byggde vidare på tanken om kriget på papper.

⁸²¹ Amadae 2003, s. 73–74.

⁸²² ”PM till C FKE angående inbjudan till besök”, 17 december 1964, Fö SSLP E5B:1, RA Stockholm.

Försvarsplanering med hjälp av alternativplanering och systemanalys

Den planeringsfilosofi som utvecklades av Herman Kahn, Edwin Paxson och Albert Wohlstetter med flera och som kom till uttryck i det svenska FPE-systemet var ett brott med traditionella planeringsideal, också inom det svenska försvaret. Den svenska försvarsplaneringen under 1900-talet hade styrts av helt andra principer. Under 1900-talets första hälft arbetade militära strateger med att ta fram planer för hur krigsmakten skulle användas i olika hypotetiska krigsfall. Skiftningar i omvärlden påverkade sannolikheten för ett krigsfall som vid ökad sannolikhet blev föremål för planläggning.⁸²³ Denna vana levde kvar under efterkrigstiden.⁸²⁴ FPE-systemet var ett brott med denna vana då sannolikheten för ett visst krigsfall inte längre var styrande. Inte heller försvarets organisation var en planeringsförutsättning i FPE-systemet.⁸²⁵ Med anledning av denna rörelse, bort från den empiriska verkligheten, mot verkligheten som den framställdes på ritbordet är det möjligt att beskriva den nya planeringsfilosofin utifrån den ovan nämnda liknelsen med *kriget på papper*. Clausewitz talade om dimma och friktioner för att skilja upplevelsen av kriget som det framträdde på slagfältet från *kriget på papper*, som var verkligheten som den föreföll för den som planerade en manöver.

För att förstå skillnaden mellan 1900-talets krigsplanläggning och *kriget på papper* kan man studera debatterna under mellankrigstiden. Politiker och militärer som då ville satsa på försvaret, människor som benämndes som försvarsvänliga och som motsatte sig 1925 års nedrustningsbeslut, argumenterade för en tillbakagång till 1914 års härordning. Med andra ord var det i det förflutna som man hämtade argument för upprustning under mellankrigstiden.⁸²⁶ Att finna morgondagens lösning i det förgångna var otänkbart efter 1945 när blicken obönhörligen vändes mot framtiden. Det hade varit otänkbart för en debattör att under 1970-talet använda 1958 års försvarsbeslut som referenspunkt inför framtiden. I stället beskrivs 1960- och 1970-talens försvarspolitik utifrån viljan att bryta med ”arvet”. Flera forskare pekar på just FPE-systemet och försvarsbeslutet 1965 som ett uttryck för denna ambition.⁸²⁷ Jag menar att denna ambition går att spåra till målutredningarna.

Operationsanalysen och målutredningarna hade förutsatt att det var möjligt att ställa upp en modell för att räkna ut ett framtida scenario. Principen från målutredningarnas tidigaste försök var hämtad från Morse och Kimball och den krigstida operationsanalysen, med rötterna i tayloristiska

⁸²³ Cronenberg 1986.

⁸²⁴ Wallerfelt 2016.

⁸²⁵ Se t ex: De Geer 1978, s. 106–115; Hughes 1998, s. 141–145.

⁸²⁶ Wieslander 1966, s. 19–39.

⁸²⁷ Agrell 1990, s. 45–46; SOU 1996:130, s. 71–72; Björemans 1998, s. 98; Björemans 2009, s. 123–127; Wallerfelt 2016, s. 35.

planeringsmodeller.⁸²⁸ Operationsanalysen byggde, med Jenny Anderssons ord, på ett fält för handling. Genom trädidiagram, hierarkiskt ordnande av händelser och mönster, kunde handlingar kontrolleras, studeras och förutses inom ett avgränsat fält. Framtiden blev empirisk när man ställde upp ett sådant fält.⁸²⁹ Målutredningarna hade förutsatt detta spatiala och linjära tänkande. Det första brottet med sådant tänkande kom genom MUR-spelen, som analyserats i föregående kapitel. Genom att hämta inspiration från öppen litteratur från RAND hade FOA först börjat experimentera med *syntetiska fakta*, det vill säga observationer som enbart lät sig göras i en simulerad miljö. När FOA i början av 1960-talet inledde ett närmare samarbete med RAND drog man mer omfattande slutsatser av detta tänkande. Dessa slutsatser presenterade Lennart Grape för en vidare krets i början av 1963.

MHS-mötet

I januari 1963 samlade FOA P totalförsvarets högsta chefer i Militärhögskolans (MHS) lokaler på Valhallavägen.⁸³⁰ Mötet ägde rum ungefär samtidigt som Lennart Grape korresponderade med RAND:s personal för att planera det ovannämnda Stockholmsmötet med vännerna från RAND. Försvarets chefer samlades alltså efter att Grape och hans kollegor kommit tillbaka från USA. Dessa månader, i slutet av 1962 och början av 1963, var en brytningstid för planeringsforskningen vid FOA. Detta brott var en effekt av det sociala närmandet till RAND Corporation.

Brytningstiden syns också på ett påtagligt sätt i materialet. Mellan december 1962 och januari 1963 förändrades dagordningen för det planerade MHS-mötet.⁸³¹ Två föredrag lades till programmet, som inte fanns med i det första utkastet från december 1962. Ett av de nya föredragen gällde hur ekonomisk teori kunde tillämpas på militära beslut och det andra handlade om alternativplanering. Ekonomisk teori och alternativplanering var båda lärdomar från RAND. Det går således att sluta sig till att tillägget till dagordningen för MHS-mötet var en direkt effekt av att kontakterna med RAND Corporation hade intensifierats. Med andra ord var det med hjälp av ekonomisk teori och alternativplanering som FOA till slut bröt med operationsanalysens linjära planeringsideal. Alternativplanering spelade också en betydande roll för RAND Corporations framgångar i USA.

Metoden var utvecklad vid RAND Corporation. Herman Kahn beskrev alternativplanering som ett teknologiskt genombrott i *On thermonuclear war*.

⁸²⁸ Se föregående kapitel.

⁸²⁹ Andersson 2018, s. 84.

⁸³⁰ De inbjudna var 15 deltagare från försvarsstaben, 10 från respektive försvarsgren samt representanter för civilförsvarsstyrelsen ÖEF, försvarshögskolan och militärhögskolan. Se: FOA nr 099-1940:14, FOA(Ö) AdmB F II a:81–84, KrA Täby.

⁸³¹ FOA nr 099-1940:14, FOA(Ö) AdmB F II a:81–84; FOA P rapport A127, april 1963, FOA(Ö) FOA P B I:2, KrA Täby.

Enligt Kahn hade RAND under 1950-talet insett att det inte var önskvärt med en optimal lösning på ett planeringsproblem. Planering borde i stället syfta till att få fram ett tillräckligt bra alternativ i alla tänkbara och otänkbara situationer.⁸³²

Kahns argumentation utgick från Kenneth J. Arrows *paradox of voting*, som Arrow beskrev i *Social Choice and Individual Values* från 1951. Arrows paradox är en viktig premis i den tidigare nämnda argumentationen om att McNamara upprättade en kunskapsregim under 1960-talet som eftersträvade att politiska beslut skulle hanteras av opolitiska experter. Arrow utformade ett rationellt försvar för kapitalism och västerländsk demokrati, vilket kan förklara hur den blev en del av kampen mellan supermakterna. Arrow arbetade själv vid RAND Corporation under 1940-talet och genom en serie antaganden lade han grunden för den kunskapsregim som regerade USA under 1960-talet. Grundläggande för dessa antaganden var Arrows resonemang som bevisade det omöjliga i att rationellt avgöra den bästa vägen för ett kollektivt beslut. Denna omöjlighet utgick från svårigheterna med att ta hänsyn till flera människors preferenser. Med andra ord var det omöjligt att matematiskt avgöra en koherent rangordning av preferenser mellan två personer om dessa två väljer mellan fler än två alternativ. Arrows teori förutsatte ett axiom där ekonomiskt teori betraktades som universellt giltig.⁸³³ Denna idé förde FOA vidare till totalförsvarets högsta chefer.

Lennart Grapes föredrag på MHS-mötet

När Lennart Grape presenterade alternativplanering på MHS-mötet utgick han från Kahn och Arrow. Edward S. Quade hade försett Grape med litteratur och det är sannolikt att alternativplanering diskuterades när svenskarna besökte Santa Monica.⁸³⁴ Grape hade också nämnt alternativplanering som ett motiv för att bjuda Kahn till Stockholm.⁸³⁵

I sitt föredrag på MHS-mötet genomförde Grape två relevanta och relaterade perspektivförskjutningar. För det första förflyttade han planeringshorisonten längre in i framtiden än vad som tidigare varit brukligt. För det andra presenterade han en ny dynamik mellan expertis och beslutsfattare, en

⁸³² Kahn 1960, s. 119–126.

⁸³³ Amadaes poäng är att Arrows antaganden accepterades som sanningar i RAND-kretsar och lyckades därmed utrota en lång tradition av ”welfare economics in the United States”. I stället för välfärdsekonomi tog *social choice theory* plats på scenen. Arrow gjorde fyra antaganden som byggde upp detta resonemang. Han förutsatte att den ekonomiska analysen var universellt giltig, att kunskapen var objektivt representativ. Han upphöjde också individens preferenser som det enda legitima måttet på både individens och kollektivets tillfredsställelse. Arrow förutsatte att endast den enskilda individen hade möjlighet att formulera sina egna preferenser. Arrow antog slutligen att individer alltid var rationella. Detta var den epistemologiska och ideologiska bakgrunden till Kahns alternativplanering. Se: Amadae 2003, s. 83–132.

⁸³⁴ Brev från Grape till Quade, 7 december 1962, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁸³⁵ Brev från Grape till Kahn, 7 december 1962, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

dynamik som var främmande för svensk försvarsplanering. Båda dessa perspektivskiften byggde på alternativplanering och skulle leva kvar i FPE-systemet.

En av de viktigaste handlingarna som Grape utförde var alltså att skjuta fram planeringshorisonten. Grape inledde sitt anförande i januari 1963 med att referera till 1950-talets diskussion. På 1950-talet var teknikutvecklingen ett argument för att överblicka långa tidsperioder. De vapensystem som man studerade i början av 1960-talet skulle komma i bruk under 1970-talet, sade Grape. Det var i grund och botten så problemet hade beskrivits tidigare. Men Grape påpekade vidare att de system som var färdiga 1970 måste ”vara bärkraftiga in på 1980-talet”.⁸³⁶ Planeringshorisonten var alltså en bra bit över tjugo år. Tidigare hade man talat om att planer skulle vara giltiga i fem-tio år. Konsekvensen av Grapes resonemang var att de vapen som FOA:s forskare arbetade med under 1960-talet kunde behöva användas i ett krig i slutet på 1980-talet. Denna insikt var omvälvande.

Efter att ha etablerat denna nya planeringshorisont introducerade Grape två begrepp från ekonomisk teori: *statistisk-* och *genuin osäkerhet*. RAND-medarbetaren Charles J. Hitch var först med denna distinktion som också tillämpades av Herman Kahn och en kollega i en utbildningspromemoria om systemanalys från 1957.⁸³⁷ Promemorian hade Grape fått av Quade och det var från denna som han hämtade de exempel på alternativplanering som han presenterade för försvarets chefer.⁸³⁸ När planeringshorisonten förflyttades mer än tjugo år in i framtiden uppträdde *genuint osäkra* yttre faktorer. Det som utmärkte dessa faktorer var att det inte gick att nå kunskap om dem. Det var alltså omöjligt att veta vilka vapensystem som skulle vara optimala i en konflikt om tjugo år.⁸³⁹ Därigenom blev alternativplaneringen nödvändig.

Grape beskrev alternativplanering som ett uttryck för att system skulle designas så att de var tillräckligt bra i alla (o)tänkbara alternativ, men han stannade inte där. Han lånade också från Herman Kahn och Kenneth J. Arrow. Grape presenterade Arrows paradox. Enligt Grape visade Arrow ”att det är meningslöst att tala om begrepp sådana som den viktigaste omständigheten, det sannolikaste händelseförloppet o s v när orden viktigt, sannolik o s v hänför sig till en grups värdefunktion”⁸⁴⁰. Grape beskrev hur beslutsfattare stod inför en omöjlig uppgift om de försökte välja på basis av faktorer som utgjorde en genuin osäkerhet. Den slutsats som Grape drog av detta, och presenterade

⁸³⁶ FOA P rapp A127, april 1963, FOA(Ö) FOA P B I:2, KrA Täby, s. 29.

⁸³⁷ Hitch gör distinktionen första gången i tidskriften *Operations Research* 1960 och återkommer till den i RAND-rapporten ”Economics of defence in the nuclear age” från samma år. Se: Charles Hitch, ”Uncertainties in Operations Research” i *Operations Research*, Jul. – Aug., 1960, Vol. 8, No. 4 (Jul. – Aug., 1960), s. 437–445; Charles J. Hitch & Roland N. McKean *Economics of defense in the nuclear age*, RAND Corporation Santa Monica 1960. Se också: H Kahn & L Mann *Techniques of systems analysis*, Rand Corporation Santa Monica 1957.

⁸³⁸ Brev från Grape till Quade, 7 december 1962, Fö SSLP E5B, RA Stockholm.

⁸³⁹ FOA P rapp A127, april 1963, FOA(Ö) FOA P B I:2, KrA Täby.

⁸⁴⁰ FOA P rapp A127, april 1963, FOA(Ö) FOA P B I:2, KrA Täby, s. 42.

för försvarets chefer i januari 1963, var en rent praktisk förändring i relationen mellan expertis och beslutsfattare:

OA-personalen och med den samarbetande militära experter skall söka utforma de alternativa systemförslagen på ett sådant sätt att beslutandeprocessen kan underlättas. Detta synes bäst ske genom att i alternativplaneringens mening skapa system, vilka mot bakgrund av den ofrånkomliga genuina osäkerheten i den tekniska och politiska utvecklingen ger god effekt oberoende av i vilken riktning utvecklingen kan gå.⁸⁴¹

Denna slutsats var främmande i svensk försvarsplanering. Att underlätta beslutsprocessen var, enligt Grape, att föreslå olika alternativa beslut, men också att ge beslutsfattare det kriterium som skulle vägleda dem. När operationsanalytiker ("OA-personal") och militära experter skapade både alternativ (scenarier där alternativen kunde uppträda) och valmekanismer (god effekt i alla scenarier) återstod endast för beslutsfattare att legitimera expertens skapelse.

Före år 1958 hade försvarsorganisationen reglerats i försvarsbesluten. Generalstaben – senare försvarsstaben – hade underlättat besluten genom att föreslå olika försvarsorganisationer. Politiken kunde då, enligt eget gottfinnande, stryka förband eller förmågor. Det var på denna nivå som kampen mellan beslutsfattare och expertis fördes fram till 1958. Militärer och politiker debatterade sinsemellan en organisation och kunde ha helt skilda motiv för att stryka eller tillföra ett regemente eller en flygflottilj.⁸⁴²

Efter 1958 rådde nya principer, som nämnts i föregående kapitel. Den ekonomiska ramen blev styrande för försvarsbesluten. Det politiska beslutet gällde från 1958 *hur mycket försvaret fick kosta*. Detta innebar att militären och politiken fick en ny arena för att debattera försvarsbeslut. Försvaret kunde presentera en kostnadsram för ett försvarsbeslut, vilket också skedde i ÖB:s principplan från 1957 som presenterade fyra kostnadsalternativ. Dessa alternativ benämndes Adam, Bertil, Ceasar och David. Adam innebar exempelvis en kostnadsram på 2 740 miljoner kronor per år. Återigen var det upp till militären att motivera dessa pengar. Politiken kunde ha helt andra motiv för att fatta beslut. Poängen med den ekonomiska ramen som grund för beslut var att få politisk kontroll över kostnaderna samtidigt som försvaret fick handlingsfrihet med organisationen.⁸⁴³

Det Lennart Grape presenterade var något annat än antingen beslut utifrån en organisation eller en ekonomisk ram. Det var ytterligare en personalkategori,

⁸⁴¹ FOA P rapp A127, april 1963, FOA(Ö) FOA P B I:2, KrA Täby, s.44.

⁸⁴² Berge 1987; SOU 1996:130, s. 61–67; Wallerfelt 1999.

⁸⁴³ SOU 1996:130, s. 65–66; Wallerfelt 1999, s. 90–98

Dörfer har också förtjänstfullt sammanfattat problemen med att ha den ekonomiska ramen som styrmedel i en kort passage: "Why it would be impossible to beat the enemy at a budget level of 3392, and yet possible to beat him in one of two invasions at a 2% higher budget and in both invasions at a 6% higher budget, only the military could explain. [...] Through their formulations the military in fact told the politicians that the country could not be successfully defended unless their highest budget was accepted. So it was". Dörfer 1973, citat på s. 115.

utöver militärer och politiker, som tog plats i processen. Operationsanalytikern kunde, som sagt, ge *både* alternativ och det kriterium som beslutsfattaren skulle använda. I praktiken innebar det att den nya expertisen gjorde debatt, skilda preferenser eller motiv till fenomen utanför beslutsprocessen. Lösningen som kom ur alternativplaneringen var inte en obegränsad mängd alternativ, utan det enda alternativet som uppfyllde analysens kriterium. Med grunden i Arrows axiom om den ekonomiska analysens universella giltighet var alternativplaneringen ett nytt sätt att betrakta förvaltningsrelationerna och förde planeringen närmare *kriget på papper*.

När tidigare forskning beskriver konsekvenserna av det tänkande som utvecklades vid RAND Corporation är en aspekt särskilt viktig. Amadae beskriver hur besluten lades i händerna på opolitiska experter.⁸⁴⁴ En bra bild för att förstå detta skeende är Jenny Anderssons beskrivning av framtidsforskningen vid RAND Corporation. Enligt Andersson bidrog scenariotekniker från RAND till att stänga ner en framtid som tidigare uppfattats som öppen. I stället för att betrakta möjligheter och flera olika utvecklingslinjer, innebar prognosmakarnas inträde att de tog makten att utstaka en riktig väg mot framtiden. Därmed frångick man en föreställning om att allt var möjligt, till att inse att det verkligt tänkbara var att identifiera vad som är mest önskvärt, och innesluta framtiden i denna önskvärda och enda väg. Det var genom denna process som framtidsforskningen, med Jenny Anderssons ord, blev en ”technology of future making and world crafting”.⁸⁴⁵

Grapes föredrag ska förstås i detta sammanhang. I korthet innebar det en upprepning av de argument som skapades vid RAND Corporation. Det var omöjligt att få kunskap om framtiden. Därför behövdes alternativplaneringen. Denna intellektuella teknik gav beslutsfattare ett avgränsat alternativ och den stängde ner andra vägar än de som behandlats i analysen.

Försvarets planeringssystem – första försöken

Det andra föredraget som i sista stund lagts till programmet inför MHS-mötet i januari 1963 handlade om ekonomisk teori. Föredragshållare var national-ekonomen Ingemar Ståhl. Ämnet för föredraget var hur ekonomisk teori kunde tillämpas på militära beslut. Ståhl byggde vidare på Arrows axiom om att den ekonomiska analysens universella giltighet. På flera punkter var föredraget också ett närmande till idén om kriget på papper.⁸⁴⁶

⁸⁴⁴ Amadae 2003. Samma argument upprepas också av Christian Dayé i Dayé 2020.

⁸⁴⁵ Andersson 2018, s. 78–79, 96–98, citat på s. 6.

⁸⁴⁶ FOA P rapp A127, april 1963, FOA(Ö) FOA P B I:2, KrA Täby, s. 48.



Bild 10. De unga nationalekonomerna Ingemar Ståhl (till vänster) och Bengt-Christer Ysander (till höger) gjorde värnplikten tillsammans vid FRA. De kom samtidigt till FOA. År 1962 anställdes Ståhl och Ysander vid FOA P. Där arbetade de med försvarets planeringssystem, senare bidrog de till FPE-systemet tillsammans med bland annat Lennart Grape. Foto: Expressen & DN /TT.

Ingemar Ståhl anställdes vid FOA efter att FOA inlett sina kontakter med RAND Corporation. Nationalekonomer var ett nytt tillskott i FOA P:s personalstyrka. Enligt Jennergren var det Wohlstetter som uppmanade FOA att anställa ekonomer.⁸⁴⁷ Ståhls anställning vid FOA var därmed ett resultat av kontakterna med RAND.

Samtidigt som Ståhl anställdes också Bengt-Christer Ysander. Ståhl och Ysander var bekanta sedan en gemensam värnplikt vid Försvarets radioanstalt (FRA). Båda studerade nationalekonomi efter värnplikten. Ståhl var anställd vid Finansdepartementet och Ysander genomgick forskarutbildning i Lund när de rekryterades till FOA i slutet av 1962.⁸⁴⁸

Tillsammans med Lennart Grape kom Ståhl och Ysander att utveckla alternativplanering för den svenska förvaltningen. Dessa tre män samförfattade samtliga FOA-rapporter om långtidsplanering under 1960-talet. I november 1964 skrev de den första rapporten *Systemanalys och långtidsplanering*. Följande år publicerades *Långtidsplanering av vårt lands försvar* som de skrev tillsammans med Fehrm och Jennergren.⁸⁴⁹ År 1967 publicerade Grape och Ysander också en monografi som gjorde dessa frågor tillgängliga för en bredare publik.⁸⁵⁰ I dessa tre publikationer lades grunden till FPE-systemet. De skrevs parallellt med att kontakterna med RAND intensifierades.

Dessa publikationer grep också in i andra försvarspolitiska processer. Att få gehör för alternativplanering och systemanalys i försvarskretsarna var inte

⁸⁴⁷ ”Synpunkter på samhällsekonomisk forskning vid FOA”, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:11, KrA Täby, s. 2.

⁸⁴⁸ Eliasson 2014, s. 54–62.

⁸⁴⁹ FOA P rapport C122, november 1964, FOA(Ö) FOA P B III:2; FOA P rapport A 143, februari 1965, FOA(Ö) FOA P B I:4, KrA Täby.

⁸⁵⁰ Grape & Ysander 1967.

enbart en fråga om att hänvisa till RAND:s auktoritet på andra sidan Atlanten. Det var också en fråga om att samla intressegrupper i Sverige. Två parallella processer kan förklara hur dessa tre rapporter kom till och fick inflytande. Den ena processen drevs av styrelsen för Studieförbundet Näringsliv och Samhälle (SNS). Den andra processen skedde inom ramen för arbetet med ÖB:s utredning, ÖB-65. Vi börjar med utvecklingen inom SNS.

SNS: Säkerhetspolitik och försvarsplanering

År 1962 hade SNS redan identifierat ett behov av att reformera statsförvaltningens styrning. Delar av det svenska näringslivet önskade ett mer effektivt utnyttjande av statens resurser. De såg försvaret som ett pedagogiskt exempel. Styrelsen för SNS arbetade under 1962 med att visa hur försvaret var både ”en tillgång och belastning i Sveriges ekonomi”, som styrelsen uttryckte det i studieförbundets styrelseprotokoll.⁸⁵¹ Styrelsens vilja sammanföll med Grapes, Ståhls och Ysanders projekt. När dessa intressen möttes kom också tekniker som systemanalys och alternativplanering att översättas till möjliga lösningar på näringslivets problem.

Under hösten 1962 hade den nyss nämnde Ysander publicerat en artikel om budgetfrågor i tidskriften *Balans*. Artikelns väckte SNS:s intresse. SNS gav honom i uppdrag att författa ett projektförslag för deras försvarsprojekt med hänvisning till nämnda artikel. Styrelsen för SNS utsåg Ysander till projektledare under hösten 1962 och ganska omgående kopplades även Ståhl och Grape till projektet.⁸⁵²

Runt Ysander formerades en rådgivande kommitté med representanter från SNS, FOA, försvarsstaben och Riksförbundet för Sveriges försvar (RSF). Dessa organisationer lovade både pengar och aktiva arbetsinsatser. Projektet samlade organisationer och personer runt tre målsättningar. För det första ville man presentera de försvarsekonomiska frågorna för en bredare allmänhet. För det andra var ambitionen att stimulera forskning och diskussion om försvarets planeringsproblem. Den tredje målsättningen var mer övergripande. Gruppen uppfattade försvaret som ett ”pedagogiskt exempel på flera av de allmänna problem, som man möter vid försök att tillämpa maximeringsprincipen inom statlig budgetplanering”.⁸⁵³ En viktig poäng med projektet var att använda systemanalys för att belysa hur medlen användes inom statsbudgetens största utgiftspost.⁸⁵⁴

Försvarsstaben hade under hela efterkrigstiden använt RSF för att bedriva informell opinionsbildning. Ett nätverk av företrädare för försvaret och

⁸⁵¹ Styrelseprotokoll, 26 juni 1962, SNS Stockholm.

⁸⁵² Protokoll, 21 augusti 1962, SNS Stockholm; Protokoll, 21 september 1962, SNS Stockholm.

⁸⁵³ ”Preliminär arbetsplan för skriften ”Försvaret och samhällsresurserna”, avsedd att utarbetas under samverkan av SNS, Fst och FOA”, Fö SSLP, E5B:4, RA Stockholm, citat på s. 3; Protokoll, 5 oktober 1962, Fö SSLP E5B:4, RA Stockholm; Protokoll, 7 november 1962, SNS Stockholm.

⁸⁵⁴ SNS verksamhetsberättelse 1962 & 1963, SNS Stockholm.

näringslivet utvecklades under efterkrigstiden för att omhänderta de frågor där näringslivets och försvarets intressen sammanföll. Försvarsstaben hade etablerat ett *modus operandi*, där debattböcker och debattartiklar samförfattades av flera intressenter från näringslivet, RSF och försvarsstaben, men publicerades som ett inlägg från en enskild debattör.⁸⁵⁵ När SNS-projektet startade 1962 fanns alltså en vana av att bedriva opinionsbildning tillsammans. Den oklara och spridda finansieringen mellan försvaret och näringslivet var inget nytt.

Flera faktorer förändrade och försenade SNS-projektet. Den första förändringen noterades av SNS:s styrelse den 13 februari 1963. Styrelseprotokollet visar att Ysander ”har anställts av FOA som konsult med månadslön och rätt till rese- och traktamentsersättning”. Eftersom Ysander blev avlönad av FOA antog styrelsen att SNS:s egna utgifter för projektet skulle ”bli negligibla”.⁸⁵⁶ Med andra ord uppfattade SNS:s styrelse att man inte längre behövde avlöna sin projektledare eftersom han fått en anställning vid FOA. Projektet hade på sätt och vis fått statlig finansiering. Denna finansiering utökades också genom pliktlagen. År 1963 blev SNS:s VD kallad till repetitionstjänstgöring i försvarsstaben ”för SNS-utredningens räkning” och bedrev då vissa statistiska undersökningar angående försvarets inköp från näringslivet.⁸⁵⁷ Studieförbundet hade därmed en projektledare som avlönades av försvarsbudgeten och en VD som bedrev utredningsarbete med stöd av pliktlagen och med full tillgång till data inifrån försvarsstaben.

Resultatet av dessa ansträngningar var boken *Säkerhetspolitik och försvarsplanering*. Boken försenades eftersom Ysander fick en tjänst som lektor i Umeå, men publicerades 1967 med Grape och Ysander som författare. Omständigheterna runt boken är svåra att reda ut. SNS:s styrelseprotokoll finns inte bevarade efter 1963. Däremot framgår det just att projektet pausades under 1963, med hänvisning till Ysanders nya tjänst. Boken publicerades också när Ysander var återanställd vid FOA, vilket pekar på hur nära förknippad boken var med det projekt som samtidigt pågick inom FOA.⁸⁵⁸

Grapes och Ysanders bok betonade handlingsfrihet. Den rörde sig kring två teman: alternativplanering och resursfördelning. Dessa båda var sammanbundna genom de gemensamma begreppen handlingsfrihet och flexibilitet. Utifrån säkerhetspolitiska argument betonade författarna att resurser inte kunde låsas fast i planeringen. Den svenska kärnvapendoktrinen var ett positivt exempel. Sverige hade bibehållit handlingsfrihet genom att bedriva forskning om kärnvapen parallellt som man arbetade med nedrustningsfrågor internationellt. Sverige var flexibelt. Landet kunde välja att bli en kärnvapenmakt,

⁸⁵⁵ Hjort 2004.

⁸⁵⁶ Protokoll, 13 februari 1963, SNS Stockholm, citat på s. 5.

⁸⁵⁷ Protokoll, 4 april 1964, SNS Stockholm, citat på s. 3.

⁸⁵⁸ Grape & Ysander 1967. Grape skickade boken till både Edward Quade och Albert Wohlstetter, se: Brev från Wohlstetter till Grape, 24 maj 1968, Fö SSLP E5B:2; Brev från Quade till Grape, 25 januari 1968, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

men också välja att fortsätta vara ledande i nedrustningsfrågor. Värnpliktsystemet och Viggen-projektet var, å andra sidan, exempel på när stora resurser blev uppboundna på förhand. De var en ”väsentlig restriktion för den långsiktiga försvarsplaneringen” eftersom de inte tog hänsyn till de alternativkostnader som uppstod då offentliga resurser öronmärktes i decennier.⁸⁵⁹

Med hjälp av argument från den amerikanska förvaltningen och ”grundläggande begrepp och metoder från den ekonomiska analysen” tecknade Grape och Ysander ett nytt planeringssystem som vägde försvarskostnader mot alternativkostnader i hela ekonomin, inte bara i försvarssektorn. Eftersom ”liknande planeringsproblem aktualiseras inom alla samhällssektorer” var det, enligt författarna, viktigt att samordna insatserna mellan departementen.⁸⁶⁰

ÖB-65

Boken *Säkerhetspolitik och försvarsplanering* var en offentlig argumentation för det system med studier och alternativplanering som Grape, Ståhl och Ysander arbetade med inom FOA P. Detta arbete var i sin tur beroende av samarbetet med RAND Corporation som fördjupades under 1962 och 1963.

Alternativplaneringen lyftes också fram i samband med den ÖB-utredning som sammankallades för att stödja det parlamentariska arbetet med 1968 års försvarsbeslut. I arbetet med ÖB:s utredning – ÖB-65 – påtalade Jennergren att tidigare ÖB-utredningar förutsatt ett ”imaginärt samband mellan målsättning och resurser”.⁸⁶¹ Jennergren, som alltjämt var chef för FOA P, argumenterade utifrån alternativplaneringens principer. Tidigare utredningar, menade Jennergren, hade utgått från att en ambitiös målsättning krävde mer resurser till försvaret. På samma sätt hade tidigare utredningar menat att knappare resurser från politikerna krävde en sänkning av försvarets ambitionsnivå. Denna relation och diskussion mellan mål och resurser hade varit utgångspunkten i ÖB-57 med kostnadsalternativen Adam, Bertil, Ceasar och David.⁸⁶² År 1963 ville Jennergren i stället framföra att försvaret inte kunde planeras utifrån vilka ekonomiska ramar som politiken beslutade. Han menade att alternativplanering kunde användas för att utarbeta ett försvarssystem som var tillräckligt bra i alla situationer, helt oberoende av den politiska målsättningen.⁸⁶³

Denna idé var revolutionerande. Det var också ett första steg i en serie brott med traditionen som inleddes vid FOA P. Den lösning som Gunnar Tidner tagit fram för att ge en ram åt studiearbetet byggde på den politiska målsättningen och var därmed en förlängning av denna målsättning. Inför ÖB-65 ville FOA P helt bryta sig fri från politiken. Alternativplaneringen innebar att både

⁸⁵⁹ Grape & Ysander 1967, citat på s. 135.

⁸⁶⁰ Grape & Ysander 1967, citat på s. 22.

⁸⁶¹ ”OM med synpunkter på ÖB 65 arbetet”, 4 november 1963, FOA(Ö) AdmB F II a:111–114, KrA Täby.

⁸⁶² SOU 1996:130, s. 65–66; Wallerfelt 1999, s. 90–98.

⁸⁶³ ”Försvaret målsättning och kriterieproblemet”, 15 maj 1963, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:10, KrA Täby.

problem, lösning och kriterium för att utvärdera lösningens giltighet blev delar i planeringssystemet, vilket Grape också förklarar på MHS-mötet i januari 1963. Därmed hamnade FOA och myndighetens planeringsbyrå i centrum för arbetet med att ta fram underlaget till försvarsbeslutet.

FOA P utgick från materielplaneringen och den tekniska forskningen. Sveriges position som en liten och alliansfri nation lämnade inget utrymme för att låsa resurser i flera alternativa projekt, vilket var brukligt inom stormakterna. Den egna forskningen måste vara relevant i alla scenarier. Den inhemska systemutvecklingen skulle kunna möta förändringar i ”militärpolitisk miljö och teknisk utveckling under systemens livstid”.⁸⁶⁴ Grape, Ståhl och Ysander utvecklade, tillsammans med Jennergren och Fehrm, ett planeringssystem som integrerade programbudgetering, alternativplanering och systemanalytiska studier för att upprätthålla forskningsanstaltens handlingsfrihet.⁸⁶⁵

FOA:s föreslagna planeringssystem innebar att försvarsplanläggningens alla delar lades i händerna på vetenskapligt skolade experter. Alternativplaneringen gav expertisen både ett system och en möjlighet att utvärdera detta system. Men det var inte allt. Alla delmoment skulle hanteras från FOA. Det planeringssystem som beskrevs i ett antal publikationer utgick från att förvaltningen presenterade ”miljöstudier” som tecknade alternativa säkerhetspolitiska miljöer, inklusive angreppsfall och tekniska miljöer i framtiden. Med hjälp av alternativplanering och miljöstudierna skulle de militära myndigheterna upprätta ”systemplaner” för de system som kunde verka i samtliga miljöer, utan hänsyn till sannolikheten. Till detta anslöts programplaner. Ett program var en viss verksamhet som tilldelades en målsättning och en budgetram.⁸⁶⁶ Denna uppdelning lämnade åt de politiska beslutsfattarna att välja mellan olika styrande miljöer och att tilldela resurser. Politiken kunde inte påverka försvarets faktiska utveckling eftersom den utformades för att möta samtliga miljöer. Resursfördelningen inbegrep blott ett ställningstagande om möjligheten att uppnå de planer, organisationer och system som tjänstemännen föreslog.

Miljöstudierna var det första steget och satte tonen i planeringsprocessen. De följde samma principer som FOA arbetat med under MUR-spelen. De byggde på scenarier och *syntetiska fakta*, det vill säga att de tog utgångspunkt i ett simulerat material och utgick från data som bara kunde observeras i en simulering. De byggde vidare på principerna för systemanalys, som Wohlstetter formulerat i sin studie från 1952. Miljöstudierna var också en uppgift för de organisationer som kommit ur målutredningarna. FOA:s samarbete med Stockholms universitet och Utrikespolitiska institutet, för att bedriva

⁸⁶⁴ FOA P rapp A 143, februari 1965, FOA(Ö) FOA P B I:4, KrA Täby, citat på s. 5.

⁸⁶⁵ FOA P rapp A143, februari 1964, FOA(Ö) FOA P B I:4, KrA Täby.

⁸⁶⁶ FOA P rapp A143, februari 1964, FOA(Ö) FOA P B I:4, KrA Täby.

säkerhetspolitiska studier, omvandlades med tiden till en arena för planerings-systemets miljöstudier.⁸⁶⁷

I början av 1960-talet var miljö-begreppet under omförhandling. I FOA:s miljöstudier betecknade termen *miljö* den omvärld som påverkade försvars-politiken. Det var därmed möjligt att tala om en säkerhetspolitisk miljö, en ekonomisk miljö och så vidare. Miljö fick samtidigt en annan betydelse, på andra platser, men termen ska i detta sammanhang förstås som synonymt med omvärld. Miljöstudierna var omvärldsstudier.⁸⁶⁸

Sammanfattningsvis fanns ett färdigt system för studier och långtidsplane-ring redan vid årsskiftet 1963/64. Detta system var utarbetat vid FOA P för att stödja ÖB-65. Det byggde på miljöstudier, som hämtade sin inspiration från MUR-spelens *syntetiska fakta* samt scenariometoder och alternativplanering från RAND Corporation. Detta system var konstruerat av Grape, Ståhl och Ysander, med hjälp av vännerna från RAND. Planeringssystemets system-och programplaner byggde dock på programbudgetering, som var en annan teknik från RAND Corporation. Programbudgeteringen infördes i början av 1960-talet vid det amerikanska försvarsdepartementet. Tekniken blev också den sista pusselbiten i det svenska FPE-systemet.

Programbudgetering

Programbudgetering infördes i den svenska staten med inspiration från det amerikanska försvarsdepartementet. Den nya budgettekniken innebar att för-valtningens verksamhet indelades i olika *program*. Programmen var en plan för en avgränsad del som kunde uttryckas i en specifik målsättning. Program-budgetering innebar i korthet att förvaltningen styrdes genom mål och att varje mål tilldelades en kostnadsram. Införandet av programbudgetering var en vik-tig händelse i den civila förvaltningshistorien och flera forskare pekar på pro-grambudgetering som ett revolutionerande ingrepp i förvaltningen, ett försteg till senare tiders målstyrning och de reformer som ofta sammanfattas under etiketten *new public management*.⁸⁶⁹

De nya budgetteknikerna fördes från Kalifornien via Washington till Stock-holm. En av vägarna utstakas ovan: via Grape, Ståhl, Ysander och FOA:s sam-arbete med RAND Corporation. Den andra vägen gick via Skattebetalarnas

⁸⁶⁷ André 1995.

⁸⁶⁸ Under 1960-talet kom termen att användas på andra sätt på andra platser, vilket gör den svår att ringa in i detta sammanhang. Miljödebatten under 1960-talet kom mer att inriktas på män-niskans påverkan av de naturliga miljöerna. 1960-talets miljörelser och offentliga miljöde-batter var samtidigt intrasslade i samma scenariometoder, expertis, mätbarhetssträvan och rati-onalitet som blomstrade vid FOA. Martin Fehrm tog exempelvis själv initiativ till att inkorpo-rera det nya miljö-begreppet i FOA:s arbete. Detta skedde sannolikt inom ramen för FOA:s miljöutredningar, vilket gör det ännu svårare att särskilja hur miljö-begreppet används i käl-lorna. Se: Larsson Heidenblad 2019; Larsson Heidenblad 2021, s. 59–62, 92–97.

⁸⁶⁹ Amnå 1981; Lindström 1996; Sundström 2003.

förening och Statskontoret. Historien som placerar Statskontoret i förgrunden har beskrivits av Erik Amnå och Göran Sundström; den behandlas också av Stefan Lindström.⁸⁷⁰ Nedan kommer det att framgå hur dessa vägar korsades, men även att FOA:s insatser var av en helt annan karaktär än Statskontorets.

Skattebetalarnas förening lyfte frågan om programbudgetering redan 1962. De uppfattade att de nya budgettekniker som infördes i USA också kunde bidra till ett mer rationellt nyttjande av statens resurser i Sverige. Detta var egentligen ingen ny fråga. Programbudgetering var ett nytt argument i en gammal diskussion om den växande staten, byråkratisering och planhushållning som engagerat socialdemokrater och borgerliga sedan krigsslutet. Efter flera års debatter erbjöd argumenten från Skattebetalarnas förening ett tillfälle för Finansdepartementet att ”taga vara på ett uppslag från motståndarsidan”, som Erik Amnå uttrycker det.⁸⁷¹

Statens arbete med programbudgetering under 1960-talet pågick parallellt med andra ansträngningar för att rationalisera förvaltningen. Statskontoret omorganiserades när uppgifter från Statens organisationsnämnd kom att överföras till det verk som Karl XI en gång brutit ut ur Kammarkollegiet. Statskontoret var alltså ett av Sveriges äldsta ämbetsverk. Men 1961 förändrades verkets struktur och uppgifter. Förändringen var ett av flera försök att modernisera förvaltningen under 1960-talet. Bakgrunden till sammanslagningen av Statskontoret och Statens organisationsnämnd var att förvaltningen drogs med kritik om att vara föråldrad och kameral. Stefan Lindström påtalar att denna kritik ska förstås mot bakgrund av att nya grupper strävade efter att legitimera sin ökande närvaro i staten. ”Ekonomer och samhällsvetare skulle [...] ersätta jurister och kamrerare” skriver Lindström.⁸⁷² Denna legitimering skedde samtidigt som synen på rationalisering förändrades, bort från tayloristiskt präglad rationalisering mot ”övergripande planeringstänkande präglad av vetenskapsliknande metoder och synsätt”.⁸⁷³ Det nya Statskontoret var alltså ett resultat av samma trender som samtidigt märktes vid FOA.

Statens rationaliseringsarbete under efterkrigstiden kom också till uttryck i olika rationaliseringsutredningar. 1949 års rationaliseringsutredning argumenterade för ett organ där kunskaper och resurser kunde samlas för en översyn av statsförvaltningen. Utredningen togs som argument för det nya Statskontoret, ett decennium senare. 1956 års rationaliseringsutredning hade ett mer öppet mandat, men fastnade i revirstrider mellan ämbetsverken. Med 1965 års rationaliseringsutredning fick varje departement ett nytt planerings- och budgetsekretariat (PBS). Alf Resare blev chef för PBS vid Försvarsdepartementet. Han spelade sedan en avgörande roll för försvarets programbudgetutredning.⁸⁷⁴

⁸⁷⁰ Amnå 1981; Lindström 1996; Sundström 2003.

⁸⁷¹ Amnå 1981, citat på s. 119.

⁸⁷² Lindström 1996, citat på s. 41.

⁸⁷³ Lindström 1996, citat på s. 39. Se även: Nybom 1980, s. 134–136.

⁸⁷⁴ Nybom 1980, s. 136–142; Amnå 1981; Lindström 1996.

Alf Resare närmade sig fyrtioårsåldern när han tillträdde posten som chef för PBS. Han var värmlänning och jurist med examen från Uppsala universitet. Hela 1950- och 1960-talet tillbringade Resare vid Försvarsdepartementet. Han avancerade under ett decennium från amanuens till förste kanslissekretär, till budgetsekreterare och byråchef för att 1965 bli avdelningschef med ansvar för det nyinrättade PBS. Resare hade ett särskilt ansvar för budget och rationaliseringsfrågor. Mellan åren 1964 och 1965 ledde han Militära rationaliseringsutredningen. När han lämnade Försvarsdepartementet i slutet av 1960-talet blev han också chef för det nyinrättade Försvarets rationaliseringsinstitut.⁸⁷⁵

Resare ingick också i det nya Statskontorets utredning om programbudgetering. Utredningen tillsattes 1961, efter bland annat övertalningar från Skattebetalarnas förening. Direktivet begränsade dock utredningens mandat till att enbart utreda budgetering inom myndigheter. Det vill säga att programbudgeteringen inte skulle ingå som ett medel för staten att styra myndigheterna, vilket hade varit poängen i USA.⁸⁷⁶ Utredningen tog sig ändå an sin uppgift utifrån att programbudgeteringen innebar ett slut för de gamla resursinriktade anslagen. I stället såg utredarna att verksamhetens mål skulle hamna i centrum för budgetarbetet.⁸⁷⁷

I samband med ÖB-65 kom också programbudgetering att diskuteras närmare inom Försvarsdepartementet. Samma år som FOA P argumenterade för det nya studiesystemet i ÖB-65 publicerade också Ysander en artikel om budgetprocessen i den socialdemokratiska idétidskriften *Tiden*. Under rubriken ”Varför behövs en ny budgetreform?” argumenterade Ysander för långsiktig planering och målbunden styrning av budgetarbetet i hela staten.⁸⁷⁸ Försvarsminister Sven Andersson såg nu en möjlighet att komplettera rationaliseringsarbetet i försvaret och Statskontorets utredning. Den militära rationaliseringsutredningen avslutades 1965. Vid årsskiftet 1965/66 fick Alf Resare i stället i uppgift att leda försvarets utredning om programbudgetering, som skulle arbeta parallellt med den då pågående utredningen vid Statskontoret.⁸⁷⁹

Genom Resares programbudgetgrupp kom FOA närmare departementet. Delvis skulle utredningen med tiden acceptera det studiesystem som Grape, Ståhl och Ysander utarbetat vid FOA. Redan under utredningens första år kom flera personer att byta arbetsplats, från FOA till Försvarsdepartementet. Den mångåriga FOA-analytikern Gunnar Tidner kontrakterades av PBS för att skriva om hur kostnadsanalyser kunde tillämpas i departementet.⁸⁸⁰ Lennart

⁸⁷⁵ Erik Norberg, ”Minnesanteckningar över bortgångna ledamöter”, i *KKvA Handlingar och Tidskrifter*, Stockholm 2000, s. 11–13.

⁸⁷⁶ Amnå 1981, s. 122–146, citat på s. 131; Sundström 2003, s. 107.

⁸⁷⁷ Lindström 1996, s. 60–63.

⁸⁷⁸ Lindström 1996, s. 59–60.

⁸⁷⁹ ”PM ang. rationaliseringsverksamheten inom försvaret”, juni 1967, Fö F2:27, RA Stockholm.

⁸⁸⁰ ”PM angående användning av kostnads-effektanalyser som underlag för beslut”, Fö Stencil nr 3 år 1967, Fö F2:27, RA Stockholm.

Grape anställdes 1965 som kansliråd vid departementet, följande år anställdes även Bengt-Christer Ysander med samma titel och Ingemar Ståhl ingick i Resares programbudgetgrupp.⁸⁸¹

Genom argumenten i ÖB-65, *Tiden* och flytten av Grape, Ysander och Ståhl till Försvarsdepartementet öppnades ett parallellt spår i den svenska historien om programbudgetering. Historien om Skattebetalarnas förening och Statskontorets utredning är inte ny kunskap. Tidigare forskning har däremot inte gått på djupet med utvecklingen inom försvaret. Sundström har exempelvis helt avgränsat bort försvarets utredningar och arbete ur sin forskning. Lindström gör en liknande avgränsning, även om den är mindre snäv än Sundströms. Genom de avgränsningar som tidigare forskning gjort har försvarets programbudgetgrupp, FOA och relationen till RAND försvunnit ur den historieskrivning som lyft fram Statskontorets utredning.⁸⁸²

Skillnaden mellan Statskontorets och försvarets utredningar är dock betydelsefull. Statskontorets utredning tillsattes 1963. Enligt utredningsdirektivet var det endast budgetering *inom* myndigheter som skulle utredas inte styrning *av* myndigheter. Detta innebar att betänkandet från 1967 fick begränsade effekter.⁸⁸³ Försvarets programbudgetgrupp tillsattes 1965 och fick ett mer långtgående uppdrag. Den skulle studera programbudgetering som ett medel för att styra hela försvarssektorn. I historien om Statskontorets utredning spelar en studieresa till USA en avgörande roll.⁸⁸⁴ Försvarsdepartementets utredning var också i USA, men till skillnad från Statskontorets utsända hade Försvarsdepartementet tillgång till FOA:s transnationella nätverk. Därigenom kunde försvarets programbudgetgrupp fylla i flera av de luckor som Statskontoret brottades med att förstå och försvarets programbudgetgrupp integrerades med FOA:s mer omfattande system av studier. Tidigare forskning har kort sagt studerat det mindre relevanta av två parallella spår.

Ett mer omfattande system av studier

Försvarsdepartementets programbudgetgrupp arbetade inledningsvis med att formulera försvarets verksamhet i program. Det innebar att gruppen under det första året ägnade sig åt att förstå den militära verksamheten och hur den kunde avgränsas i specifika enheter som kunde bli tilldelade ett mål och en budget. Arkivmaterialet från 1966 består främst av listor med långa sifferserier och kategorier och tillför inte mycket till en studie som är intresserad av aktörer och relationer.⁸⁸⁵

År 1967 tog arbetet en annan riktning. Flera händelser under 1967 kan förklara denna riktningförändring. År 1967 var ett märkesår i försvarspolitiken

⁸⁸¹ *Sveriges statskalender 1967*, Uppsala 1967, s. 65; SOU 1969:25, s. 7.

⁸⁸² Lindström 1996, s. 39; Sundström 2003, s. 10.

⁸⁸³ Amnå 1981, s. 122–146, citat på s. 131; Sundström 2003, s. 107, 111–116.

⁸⁸⁴ Lindström 1996, s. 61; Amnå 1981, s. 129–131; Sundström 2003.

⁸⁸⁵ "Remissvar", 10 maj 1966, Fö F4:3; "Synpunkter på programbudgetgruppens PM av den 7.2.1966", 19 maj 1966, Fö F4:3, RA Sthlm.

eftersom det innebar slutet på den konsensus som präglat försvarspolitiken i närmare tio år.⁸⁸⁶ Detta år utkom också Grapes och Ysanders tidigare nämnda bok *Säkerhetspolitik och försvarsplanering* som sannolikt gjorde intryck på programbudgetgruppen.⁸⁸⁷ Men inför 1967 arbetade också Lennart Grape aktivt inifrån departementet med att sprida budskapet från boken. Alf Resare åkte till USA i slutet av 1966. Man kan anta att denna resa var viktig för att övertyga honom om behovet av en ny riktning för arbetet.

När Resare åkte till USA öppnade sig fler dörrar än vad som tidigare öppnats vid Statskontorets USA-resa. Syftet med resan var ursprungligen att Resare skulle genomgå en administrativ utbildning, men Lennart Grape hade större planer. Grape kontaktade Carl-Gustaf Ståhl som var förordnad som försvarsattaché mellan 1966 och 1972. Ståhl hade redan erfarenhet av FOA:s arbete. Under 1950-talet arbetade han tillsammans med Grape, bland annat med markmålsutredningen (MUR). I en befattning som avdelningschef för arméstabens planeringsavdelning, som han hade i början av 1960-talet, borde Ståhl också haft ett nära samarbete med Grape, som inom FOA då arbetade med just planeringsfrågor för armén.⁸⁸⁸

Grape ansåg att ett besök på RAND Corporation borde ingå i Resares program. Grape skrev till Ståhl att Resare

leder för närvarande en programbudgetutredning men är själv inte särskilt bevärdad i området och jag fann tillfället glänsande att låta Rand experter lära honom mycket härom.⁸⁸⁹

Grape satte samman ett ambitiöst program, som innebar diskussioner med RAND och med Pentagon under en veckas tid. Det är uppenbart att Grape inte var imponerad av Resares kunskaper på området, vilket delvis framgår i ovanstående citat. De första punkterna på dagordningen inför besöket var ”Programbudgeteringens syfte” och ”Principer för dess utformning”. Grape tog också kontakt med Burton Klein, som var chef för RAND:s ekonomiska avdelning och en av upphovsmännen till den amerikanska programbudgeteringen. Grape kände Klein genom Wohlstetter och Klein hade besökt FOA i januari 1965.⁸⁹⁰ Till Klein skrev Grape att Resare visserligen läst den tillgängliga litteraturen, men ”he is not a Systems Analyst or wellinformed in modern principles of long range planning”.⁸⁹¹ I samma ton som Grape haft i korrespondensen med Ståhl uttryckte han till RAND Corporation att den svenske chefen för PBS saknade ”basic information on the purpose of a program- budgeting

⁸⁸⁶ Dörfer 1973, s. 179–182. Resare, Ysander och Ståhl spelade en viktig roll för 1968 års försvarsbeslut, som bröt med den långa perioden av samförstånd och konsensus i försvarspolitiken.

⁸⁸⁷ Grape & Ysander 1967.

⁸⁸⁸ Kjellander 1996, s. 180.

⁸⁸⁹ Grape till C-G Ståhl, 31 maj 1966, Fö SSLP E5B:3, RA Stockholm.

⁸⁹⁰ FOA Und 171, 17 december 1964, Fö SSLP E5B:1, RA Stockholm.

⁸⁹¹ Brev från Grape till Klein, 16 maj 1966, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

system, how it ought to be designed and established”.⁸⁹² Klein accepterade uppdraget från den svenske vännen och ordnade med boende och möten samt de förväntade sociala kvällsaktiviteterna.⁸⁹³

Det är svårt att säga vilket intryck USA-resan gjorde på Alf Resare.⁸⁹⁴ Ur det tillgängliga arkivmaterialet står det ändå klart att Försvarsdepartementets programbudgetgrupp började närma sig FOA:s system för studier och RAND:s idéer om *kriget på papper* under 1967. I denna utveckling spelade också en av programbudgetgruppens officerare en viktig roll.

Den då 40-åriga Bengt Lehander var flygvapenofficer. År 1967 var han överstelöjtnant och anställd vid Försvarsdepartementet. Tidigare hade han arbetat vid flygstaben och försvarsstaben där han ingick som försvarsstabens representant i målutredningarna. Sedan 1965 var han ledamot av Försvarets programbudgetgrupp.⁸⁹⁵

I februari 1967 beskrev Lehander programbudgetens planeringsinstrument i ett föredrag för försvarsminister Sven Andersson.⁸⁹⁶ Andersson fick veta att programbudgeten skulle knyta an till tre planinstrument: ”strukturplan”, ”systemplan” och ”programplan”. Senare definierades strukturplanen som en ”idéskiss” som blickade upp till 15 år fram i tiden, programplanen var styrande så kallade rullande femårsplaner, och systemplanen följde ett vapensystem över hela livslängden.⁸⁹⁷ Vid denna tidpunkt var likheterna mellan FOA:s studiesystem, som det beskrivits av Grape, Ståhl och Ysander, och programbudgetgruppens utredning större än skillnaderna. Fortfarande saknades dock viktiga aspekter av det system som Grape, Ståhl och Ysander utvecklat vid FOA.

Parallellt med programbudgetgruppen arbetade Lennart Grape med att integrera försvarets studieverksamhet vid departementet. Under våren 1967 presenterade han sitt arbete på ett seminarium som anordnades av FOA:s planeringsbyrå. Grape sade sig möta en ”viss misstro” inom departementet. Han hade inte lyckats ”övertyga om att det vi vill åstadkomma är något bra”. Det som Grape ville åstadkomma var ett integrerat system av planering, budgetering och studier. De centrala begreppen var ”Perspektivplaner på 5 – 15 år”, ”Programplaner” och ”Systemplaner”. Till dessa planer ville Grape knyta en studieorganisation som var tänkt att arbeta med olika ”Miljöstudier”. Det var,

⁸⁹² Brev från Grape till Klein, 16 maj 1966, Fö SSLP E5B:2, RA Stockholm.

⁸⁹³ Brev från Klein till Grape, 20 maj 1966; Brev från Klein till Grape, 3 juni 1966, Fö SSLP E5b:2, RA Stockholm.

⁸⁹⁴ Jag har inte kunnat belägga att resan genomfördes enligt de planer som drogs upp. Varken i FOA:s eller i Försvarsdepartementets arkiv finns någon reserapport eller dokumentation om hur resan artade sig. Jag utgår alltså enbart från antagandet om att Resare besökte RAND. Även om han inte gjorde det kvarstår det som ett faktum att sådana planer gjordes upp och att programbudgetgruppen därefter fick en annan inriktning, mer likt RAND:s arbete.

⁸⁹⁵ Kjellander 1996, s. 184.

⁸⁹⁶ ”Föredrag för statsrådet om programbudget”, 28 februari 1967, Fö F4:4, RA Stockholm.

⁸⁹⁷ ”Diskussionspunkter vid sammanträde med Fst”, 19 april 1967, Fö F4:4, RA Stockholm.

i princip, samma system som beskrevs både i den bok han skrev tillsammans med Ysander och i andra publikationer.⁸⁹⁸

Kopplingen mellan budgeteringen och försvarets studiesystem lyftes också internt inom programbudgetgruppen. I en intern promemoria skrev Ingemar Ståhl om detta behov. Han menade att studiesystemet innebar en möjlighet att göra något annat än Statskontorets utredning. Statskontoret hade enbart sett till verksamheten inom enskilda myndigheter och inte diskuterat programbudgeteringens roll i en större planeringcykel. Försvarsdepartementets programbudgetgrupp hade i stället att studera en hel sektor – ”5 à 9% av BNP” – och arbetade fram ett system som var helt integrerat i planeringscykeln.⁸⁹⁹

I januari 1968 föreslog Lehander att strukturplanen skulle bli ersatt av den av Grape föreslagna perspektivplanen. Detta var inte längre en ”skiss” utan en ”sammanfattning och värdering av långsiktstudier och säkerhetspolitiska studier”.⁹⁰⁰ I korthet var perspektivplanen resultatet av de miljöstudier som FOA föreslagit i sin tidigare rapportering. FOA:s arbete bar frukt i februari 1968 då Ingemar Ståhl och Bengt Lehander flera gånger uttryckte behovet av att sammanföra arbetet med perspektivplaner, studier och programbudgetering. I mars samma år föredrog Resare sin syn på ärendet, där det integrerade systemet gavs en officiell status:

Jag vill stryka under att arbetet på övergång till programbudget bör ses som ett led i en översyn av hela planeringscykeln från konkreta verkställighetsåtgärder. Utgångspunkt för värderingen ges sålunda i ett antal av Kungl. Maj:t definierade angreppsfall. Översiktlig redovisning av alternativa försvarsammansättningar ges i perspektivplaner, omfattande ca 15 år framåt.⁹⁰¹

Arbetet i departementet hade rört sig från att formulera ekonomiska program till att betona alternativplanering och fiktiva angreppsfall, helt i linje med FOA:s planeringssystem och den långa tradition som fanns av planeringsforskning inom FOA. De vetenskapligt skolade experternas inflytande över den politiska nivån realiserades genom att personal flyttade från FOA till departementet. Det var på plats i Regeringskansliet som Grape, Ståhl och Ysander fick gehör och började forma FPE-systemet.

I mars 1968 fattade också Kungl. Maj:t formellt beslut (kontrasignerat av Lennart Grape) att inleda miljöutredningar för krigsmakten och befolkningskyddet.⁹⁰² Därefter integrerades också studiearbetet helt i programbudgetgruppens arbete. Gruppens stencilerade betänkande 1968:3 kallades internt

⁸⁹⁸ ”Långsiktplaneringens inriktning”, 3 maj 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:8, KrA Täby, citat på s. 3.

⁸⁹⁹ ”Några samordningsproblem i det aktuella utvecklingsarbetet av programbudgetsystem”, juni 1967, Fö F4:4, RA Stockholm, citat i bilaga.

⁹⁰⁰ ”PM om perspektivplan m.m.”, 8 januari 1968, Fö F4:4, RA Stockholm, citat på s. 3.

⁹⁰¹ Föredrag av departemetsrådet A. Resare/NS, 12 mars 1968, Fö F4:2, RA Stockholm.

⁹⁰² ”En orientering om planering och programbudgetering inom försvaret”, Stencil 1968:3, Fö F2:30, RA Stockholm, Bilaga 4 s 2.

”gröna boken” efter färgen på omslaget.⁹⁰³ Den gav en övergripande beskrivning av programbudgetering och hur planering och studier integreras genom de, inom FOA-kretsar, välkända principerna om angreppsfall, alternativplanering, handlingsfrihet, perspektivplaner och programplaner.⁹⁰⁴ FPE-systemet presenterades i programbudgetgruppens slutliga betänkande från 1969.⁹⁰⁵ Betänkandet blev känt i försvarskretsar som ”Röda boken”.

Statsvetaren Nils Andrén skrev 1981 att ”’System Grape’ är en internationellt känd benämning på väsentliga delar i försvarets planeringssystem.”⁹⁰⁶ I Röda boken poängteras att de delar som rör planeringssystemets principer var författade av Grape och Ståhl.⁹⁰⁷ Det är svårt att överskatta Grapes, Ståhls och Ysanders insatser för att göra FPE-systemet till vad det blev.

FPE-systemet blev en syntes av FOA:s planeringsforskning, som vuxit fram under nästan 25 år. Planeringssystemet utgick från miljö- och alternativstudier. Det var en förlängning av det studieprogram som redan inletts vid FOA i samarbete med Utrikespolitiska institutet. Tanken var att *miljöstudierna* skulle redovisas i *perspektivplaner* som beskrev möjliga utvecklingar av olika ”miljöer”, som exempelvis den säkerhetspolitiska miljön under 20 års tid. Därigenom gick det, precis som under målutredningarna, att härleda skilda angreppsfall.⁹⁰⁸ Miljöstudierna var, som vi sett, redan igång från 1968.

Parallellt med miljöstudierna tog försvaret fram alternativstudier som beskrev olika alternativa utvecklingar för krigsmakten. Angreppsfall och försvarsalternativ skulle jämföras enligt alternativplaneringens principer. ”Det gäller att fördela resurserna på ett sådant sätt att största möjliga balanserade måluppfyllelse (krigsavhållande effekt) erhålls i samtliga angreppsmål över tid” skrev utredningen.⁹⁰⁹ En sådan princip kombinerade alternativplanering med Gunnar Tidners kriterium som utvecklades under målutredningarna.⁹¹⁰

Ur perspektivplanerna och alternativstudierna härledde systemet programplaner och systemplaner. Programplanerna gav försvarets inriktning över fem år. Systemplanen togs fram för ”särskilt resurskrävande objekt” och ”visade systemets hela livslängd”. Ur system- och programplanerna kom slutligen ett underlag ”för investering i ny organisation och för investering i forskning och tekniskt utvecklingsarbete”.⁹¹¹

FPE-systemet tillämpade tekniker från RAND Corporation. FOA hade lärt sig mycket från RAND och Lennart Grape skickade boken *Säkerhetspolitik*

⁹⁰³ Termen ”Gröna boken” används bland annat under PBS möte i Marietorp 1968: ”Protokoll i sammandrag från sammanträdet med PBS på Marietorp den 3–4/7 1968”, Fö F4:2, RA Stockholm.

⁹⁰⁴ Fö stencil 1968:3, Fö F2:30, RA Stockholm.

⁹⁰⁵ SOU 1969:25.

⁹⁰⁶ Andrén 1981, s. 12.

⁹⁰⁷ SOU 1969:25, s. 8.

⁹⁰⁸ SOU 1969:25, s. 56–66.

⁹⁰⁹ SOU 1969:25, s. 20.

⁹¹⁰ Se föregående kapitel.

⁹¹¹ SOU 1969:25, citat på s. 23, 24.

och försvarsplanering till Albert Wohlstetter. Men FPE-systemet var inte en direkt översättning av McNamaras PPBS. Det amerikanska systemet byggde visserligen på samma planeringstekniker, men hade en helt annan planstruktur.⁹¹² Amerikanerna använde olika plandokument, men saknade de miljöstudier och perspektivplaner som blev typiskt för det svenska systemet. Som en mer aktiv aktör på världsarenan hade USA inget behov av perspektivstudier som skulle visa på omvärldens utveckling och angreppsfall.⁹¹³ Det svenska systemet var fortfarande beroende av neutralitetspolitiken och viljan att i det längsta behålla handlingsfrihet. Systemet var skapat för en aktör som anpassade sig efter en föränderlig omvärld. Därför var omvärldsstudierna, som benämndes miljöstudier, särskilt viktiga.

År 1969 fanns i FPE-systemet en struktur för att inrikta försvarsforskningen och för att bestämma den målbundna forskningens målsättningar. Därmed kan man säga att FOA:s grundproblem var löst. Effekterna av denna lösning kan inte överskattas. FOA tog på sig att styra hela försvarssektorn för att lösa ut grundproblemet, men det stannade inte där.

FPE-systemet lade grunden för ett kunskapsgenombrott för de tekniker och idéer som under lång tid cirkulerat i FOA-kretsar. Peter Stevrin har visat hur FPE-systemet blev en förebild för forskningspolitiken. Sekretariatet för framtidsstudier var också en produkt av dessa idéer och nätverk.⁹¹⁴ Bredvid sekretariatet för framtidsstudier verkade en annan, och i forskningen närmast okänd, organisation under 1970-talet med att forma framtiden. *Sekretariatet för säkerhetspolitik och långsiktigsplanering inom totalförsvaret* (SSLP) inrättades vid Försvarsdepartementet 1972. Denna organisation fanns beskriven redan i Grapes och Ysanders bok från 1967 och liknade på många sätt McNamaras Comptroller office, men mer inriktat på framtidsstudier än på ekonomisk styrning. SSLP utförde strategiska studier för försvarsplaneringen, många gånger med tidshorisonter på 20 till 40 år in i framtiden. Lennart Grape blev chef för SSLP och rekryterade medarbetarna från FOA P; flera av dem var verksamma i den svenska Pugwashgruppen eller Sekretariatet för framtidsstudier.⁹¹⁵

De tekniker, idéer och aktörer som byggde upp FOA:s planeringsforskning slutade inte arbeta 1969. Tvärt om innebar kunskapsgenombrottet att verksamheten blomstrade. Peter Stevrin påpekar till exempel att FPE-systemet lade grunderna för framtidens styrningsfilosofi inom forskningspolitiken, som genom 1969 års försvarsforskningsutredning spred sig till vidare kretsar.⁹¹⁶

⁹¹² Jmf. RAND rapp P-4124 & SOU 1969:25.

⁹¹³ Noland 1970, s. 359–372.

⁹¹⁴ Andersson 2006.

⁹¹⁵ Hellman 1981.

⁹¹⁶ Stevrin 1978, s. 50, 102, 137–157.

Det var samma filosofi som Wittrock och Lindström beskriver i den svenska förvaltningen på 1980-talet.⁹¹⁷ Göran Sundström menar att programbudgeteringens epistemologiska antaganden har varit en stabil grund för svensk förvaltning sedan början av 1970-talet fram till i dag.⁹¹⁸ Men att förstå försvarsforskningens inflytande efter 1969 är en uppgift som faller utanför mina syften. Att beskriva och förstå planeringsforskningen efter 1969 är en uppgift som jag lämnar åt framtida forskning.

Sammanfattande diskussion

I detta kapitel har jag analyserat bakgrunden till det så kallade FPE-systemet. Systemet var ett resultat av FOA:s planeringsforskning och kom till för att lösa FOA:s grundproblem. Men systemet var framför allt en effekt av de nära relationer som uppstod mellan några svenska ämbetsmän, militärer och forskare samt amerikanska forskare knutna till RAND Corporation. Det svenska FPE-systemet var alltså en ämbetsmannaprodukt som kom till genom personkontakter och samarbeten inom ett transnationellt nätverk av vetenskapligt skolade experter.

Tidigare forskning har beskrivit hur FPE-systemet togs fram som ett svar på de skenande utgifterna för försvaret. Framför allt utvecklingen av jakt- och attackplanet Viggen hade slukat mer resurser än vad politiken kunde acceptera. För att få kontroll över utgifterna och ta makten över försvarsfrågorna introducerade Försvarsdepartementet FPE-systemet, enligt denna tolkning.⁹¹⁹ På ett plan är tolkningen en riktig beskrivning av FPE-systemet, men samtidigt tenderar den att helt bortse från den viktiga bakgrunden till förmån för en tillrättalagd berättelse. Berättelsen bygger på att försvarsministern en dag konstaterade ett behov av en metod för att styra försvaret. Kort därefter skulle förvaltningen ha studerat hur man gjorde i USA och publicerat en instruktion för framtidens planering. En helt ny planeringsfilosofi skulle alltså accepteras eftersom politiken hade ett behov av en sådan. Det är inte så ny teknik vinner mark. Politikens behov kan inte ensamt forma en planeringsteknik. I fallet med FPE-systemet framgår det snarare hur kunskap som länge funnits och utvecklats inom ett sammanhang blev mer relevant för politiken mot bakgrund av utgifterna inom försvaret.

Det är framför allt Wilhelm Agrell och Ingemar Dörfer som intresserat sig för FPE-systemet. Båda två företräder linjen att FPE-systemet var ett resultat av konflikten mellan politiker och militärer, men varken Agrell eller Dörfer studerar explicit FOA:s planeringsforskning utan andra tekniskt- naturvetenskapliga projekt. Detta innebär att de missar de långa linjerna av

⁹¹⁷ Wittrock & Lindström 1984.

⁹¹⁸ Sundström 2003, s. 326–328.

⁹¹⁹ T ex Agrell 1990.

planeringsforskning från mitten av 1940-talet till 1969 som är nödvändiga för att förstå FPE-systemets bakgrund. Om denna långa linje skriver Agrell att planeringsforskning vid FOA ”vuxit fram gradvis och utan en övergripande koppling till det nya planerings- och budgeteringssystem för försvaret som efter amerikansk förebild introducerades 1969-70”.⁹²⁰ Detta är oriktigt. Kopplingen mellan planeringsforskningen vid FOA och FPE-systemet var mycket konkret.

Genom att missa relationen mellan den gradvisa framväxten av FOA:s planeringsforskning och FPE-systemet framstår Förvarsdepartementets planeringssystem som en plötslig händelse för Agrell. Den bakgrund som, enligt Agrell, kan förklara denna hastiga omsvängning av politiken var

knappast de amerikanska erfarenheterna i sig utan den sekellånga motsättningen mellan den politiska ledningen och försvaret kring kontrollen över försvarsutgifterna och deras användning.⁹²¹

Agrell fortsätter sitt resonemang genom att beskriva en kraftmätning mellan politiker och militärer, grundat i 1960-talets samhällsekonomiska förändringar och Viggen-projektet som

demonstrerade tydligt att en snabb teknisk utveckling mot komplexa vapensystem riskerade att underminera den politiska kontrollen över försvarsutgifterna.⁹²²

Denna beskrivning är inte felaktig. Det är en helt relevant skildring av det politiska *sammanhang* där FPE-systemet accepterades. Men *bakgrunden* till FPE-systemet var inte politisk. Det var en tjänstemannakonstruktion som kom inifrån FOA, uppstånden ur viljan att lösa FOA:s grundproblem och i ett utbyte med amerikanska forskare från RAND. Detta kapitel inleds med ett uttalande från Jennergren på kriterierådets möte 1967. Där visade Jennergren en avsikt. De som länge arbetat med planeringsforskning vid FOA var medvetna om att tjänstemännen – experterna – borde ta över vissa planeringsfrågor. Arbetet måste ”utföras på tjänstemannanivå”, sa Jennergren.⁹²³

Det politiska sammanhang som Agrell beskriver är knappast betydelselöst för FPE-systemets tillkomst. Karl Molin visar hur den politiska viljan att banta försvaret inför 1968 års försvarsbeslut spelade en avgörande roll för att ge inflytande till bland annat Ingemar Ståhl och Gunnar Tidner.⁹²⁴ FPE-systemet tillkom också under en period som Per Lundin och Niklas Stenlås beskrivit som den politiska vändningen (”political turn”) i relationen mellan vetenskap och politik. Det sena 1960-talet kännetecknades av politiserad styrning av

⁹²⁰ Agrell 1989, s. 217.

⁹²¹ Agrell 1989, s. 218.

⁹²² Agrell 1989, s. 218.

⁹²³ Kriterierådets protokoll, 13–14 december 1967, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:12, KrA Täby.

⁹²⁴ Molin 2016, s. 43–64.

stora sektorer, på flera områden övertog politiken kontrollen, enligt Lundin och Stenlås.⁹²⁵ Min ambition är inte att föringa det vi redan vet om FPE-systemet som ett uttryck för denna politiska vändning eller som ett medel i den sekellånga kampen mellan militärer och politiker. Det var i detta sammanhang som FOA:s tekniker översattes till att bli meningsfulla för politikerna, men denna översättningsprocess kan inte förklara hur de nya planeringsteknikerna togs fram, lika lite som den är en tillräcklig bakgrund till FPE-systemet.

Bakgrunden till FPE-systemet finner vi inom FOA, det *var* de amerikanska erfarenheterna och förväntan på att dessa kunde lösa FOA:s grundproblem som fick FOA att fördjupa kontakterna med RAND Corporation. Denna längre och annorlunda bakgrund försvinner ur Agrells redogörelse eftersom hans studie har ett annat fokus än min. Agrell arbetar främst med offentligt tryck och årsrapporter och studerar inte aktörerna, deras nätverk och korrespondens. Det är denna perspektivförskjutning, från den övergripande utvecklingen till aktörernas vardag, som möjliggör nya resultat. Dessa resultat pekar på att FPE-systemet uppstod före den politiska viljan att tillämpa de nya planeringsteknikerna på försvarssektorn.

Agrells resonemang vilar på Ingemar Dörfers forskning. Dörfer studerar aktörer, han uttrycker sig inte lika kategoriskt som Agrell och det finns stöd i Dörfers avhandling för att betrakta FPE-systemet både som en politisk- och som en tjänstemannakonstruktion. Viggen-projektet är dock den främsta förklaringen till systemet, enligt Dörfer. Dörfer skriver om Lennart Grape som arkitekt bakom systemet och Grapes möte med RAND nämns av Dörfer, om än mycket översiktligt. Dörfer konstaterar samtidigt att männen bakom systemet "promised to create a tool to control the military". Tre av dem var socialdemokrater. Dörfer anser att detta skulle ha bidragit till deras vilja att ge makt till politiken. Utan att egentligen studera själva FPE-systemet och den längre historien konkluderar Dörfer att "Viggen was the big single object that gave them [planerarna] the inroad into areas previously closed to non-military men.". Han tolkar planeringssystemet som en politisk reaktion på de höga utgifterna för teknik som skedde parallellt med att de politiska kommittéerna tog beslutsrätten från flygvapnet.⁹²⁶

Det Dörfer missar var hur mycket av förarbetet till FPE-systemet som skedde bredvid såväl flygvapnet som den politiska sfären. Det relevanta sammanhanget för att systemet skulle komma till var, som sagt, FOA:s svårigheter att styra sin egen forskning. Detta sammanhang har jag nu beskrivit i fyra kapitel. Under lång tid hade tjänstemän från FOA fått ett större och ökat tillträde till militära arenor. Gränsen för vetenskapen utökades stegvis från 1940-talet till att innefatta mer av det område som tidigare varit militärt och slutligen politiskt. Denna utvidgning av det vetenskapliga territoriet påbörjades före Viggen-projektet.

⁹²⁵ Lundin & Stenlås 2010, s. 23–26.

⁹²⁶ Dörfer 1973, s. 175–176, 179, 195, citat på s. 176, 196.

Vissa aktörer var socialdemokrater och skrev i tidskriften *Tiden* om behov av styrning, men skrev också böcker finansierade av näringslivet och försvarsstaben. Viggen-projektet blev en antagonist eftersom det band resurser och FPE-systemet var utformat efter hur alternativplaneringen samverkade med neutralitetspolitikens ovilja att låsa sig vid en specifik lösning. FPE-systemet var en tjänstemannaprodukt och resultatet av FOA:s långa väg att planera sin egen forskning.

Framför allt var FPE-systemet en social triumpf för de nätverk som personal ur FOA kom att ingå i när man närmade sig RAND Corporation. I mars 1963 var Lennart Grape övertygad om att RAND:s tekniker kunde berika det svenska studiearbetet. En ny planeringsfilosofi, där framtiden och *kriget på papper* var studieobjektet, började cirkulera runt FOA. Men det som beskrivs ovan är inte i första hand en vurm för en viss teknik eller för vissa filosofiska utgångspunkter. Det som skedde mellan 1962 och 1963 var att FOA gick från att läsa litteratur från RAND Corporation till att utveckla sociala och flera gånger personliga relationer med människor som arbetade där. Dessa kontakter intensifierades med åren och genom sådana kontakter ökade också cirkulationen av publikationer. I början av 1960-talet hade FOA tillgång till det som publicerats på förlag, men med nya sociala kontakter kom också rapporter från FOA att skickas till Kalifornien och rapporter från RAND sändes till Stockholm. Martin Fehrm fick exempelvis med sig 46 volymer vid ett besök vid RAND 1967.⁹²⁷ Detta utbyte ger en inblick i den praktiska vardagen av transnationell kunskaps-cirkulation, som var beroende av resor, korrespondens och litteratur.

Detta förhållande kan jämföras med det ovan nämnda argumentet att RAND:s framgångar i USA kom till utan empiriska belegg för att en viss teknik var överlägsen en annan. Teknikhistorikern Amadae konstaterar att McNamaras kunskapsregim främst skördade sociala framgångar.⁹²⁸ I den ovan beskrivna processen blev också svenska FOA en del av denna kunskapsregim. McNamaras kunskapsregim präglades av en medveten vilja att göra politik till en fråga för vetenskapligt skolade experter. Ford Foundation, RAND Corporation och det amerikanska försvarsdepartementet kryllade av sådana experter. De arbetade med intellektuella tekniker som gjorde beslut till en fråga om vetenskap. Därigenom försvann värdeomdömen från beslut, enligt Amadae.⁹²⁹ Detta är också en relevant beskrivning av det svenska FPE-systemet.

Det rationalistiska genombrottet i Sverige var alltså sammanvävt med utvecklingen i USA och med kalla kriget. Det rationalistiska genombrottet inträffade när tekniker från amerikanska militären mer och mer började användas i den svenska statsförvaltningen. Genom att studera de aktörer som bidrog till att föra fram teknikerna över Atlanten framstår också det rationalistiska

⁹²⁷ FOA P Litteraturtjänst förteckning, FOA(Ö) AdmB Ö IV d:5, KrA Täby.

⁹²⁸ Amadae 2013.

⁹²⁹ Amadae 2013.

genombrottet som sådant i ett nytt ljus. Det framstår som ett medvetet projekt. Aktörer – tjänstemän – från såväl USA som Sverige strävade efter att utvidga det vetenskapliga territoriet till att innefatta terräng som tidigare varit i den politiska sfären. Inom FOA var detta ett önskemål eftersom man såg en möjlighet att lösa grundproblemet.

FOA blev således särskilt viktigt för att möjliggöra det rationalistiska genombrottet i Sverige. Om vi jämför Statskontoret och Försvarsdepartementets programbudgetgrupper framstår betydande skillnader. Statskontoret var visserligen först ut med att utreda frågan om programbudgetering, men Försvarsdepartementet kom längre i sin utredning. Detta eftersom man hade tillgång till FOA:s nätverk och goda kontakter med RAND Corporation. Försvarsforskningen spelade en avgörande roll för det rationalistiska genombrottet eftersom FOA möjliggjorde cirkulation av kunskap om nya tekniker som programbudgetering, alternativplanering och systemanalys. Det var dessa nära band till USA och FOA:s djupa förståelse för de nya teknikerna som gjorde att försvarets system kunde inspirera den civila förvaltningen.

7. Avslutning

Det rationalistiska genombrottet skakade om den svenska förvaltningen i början av 1970-talet. Finansdepartementet intensifierade sitt arbete med mål- och medelstyrning under dessa år.⁹³⁰ Samtidigt förändrades forskningspolitiken. Den så kallade sektoriella forskningspolitiken byggde på antagandet att forskning måste styras centralt för att göra nytta för samhället.⁹³¹ Sådana förändringar och antaganden var intimt förknippade med en stigande oro för hotande katastrofer och samhällsproblem.⁹³² Energipolitiken lades om mot bakgrund av 1970-talets oljekris. Planeringsberedskap och ett nytt intresse för prognoser präglade energipolitiken. Ett systemorienterat perspektiv innebar att både produktion och konsumtion av energi kom att ingå i politikområdet.⁹³³ *Sekretariatet för framtidsstudier* bildades 1972 i ett försök att göra mer av de systemanalytiska tekniker som cirkulerade i förvaltningen.⁹³⁴ Försvarssektorns nya planeringssystem, försvarets miljöstudier och det nya *Sekretariatet för säkerhetspolitik och långsiktplanering inom totalförsvaret* (SSLP) var uttryck för liknande förändringar. Gemensamt för dessa förändringar var att planeringen tog avstamp i nya tekniker från den amerikanska försvarssektorn, i stället för att bygga vidare på tidigare erfarenhet.

Min poäng är att det rationalistiska genombrottet innebar ett kunskaps-genombrott för de planeringstekniker som under en lång tid cirkulerat bland personer knutna till Försvarets forskningsanstalt (FOA).⁹³⁵ I tidigare forskning kan det rationalistiska genombrottet framstå som en plötslig händelse.⁹³⁶ Jag vill i stället betona hur de tekniker och ideal som var en förutsättning för det rationalistiska genombrottet länge hade cirkulerat i försvarskretsar. Det rör sig alltså inte om något plötsligt, utan om en långsam utveckling inom försvarssektorn som sträcker sig från 1940-talet fram till slutet av 1960-talet. Det

⁹³⁰ Wittrock 1980, s. 80–82; Lindström 1996, s. 89–94.

⁹³¹ Stevrin 1978, s. 102–157; Nybom 1997, 106–111.

⁹³² Lindström 1996, s. 96; Haikola 2020, s. 82–94.

⁹³³ Wittrock & Lindström 1984.

⁹³⁴ Wittrock 1980; Andersson 2006.

⁹³⁵ Termen kunskaps-genombrott har jag lånat från David Larsson Heidenblad. I inledningskapitlet skriver jag att Larsson Heidenblad definierar ett ”samhälleligt kunskaps-genombrott” som en ”historisk process där en form av kunskap börjar få stor betydelse för många människor”. Där förklarar jag också att min användning skiljer sig något från hur Larsson Heidenblad definierar begreppet.

⁹³⁶ Dörfer menar t ex att studiearbetet som ledde fram till FPE-systemet påbörjades 1966. Dörfer 1973, s. 175; Amnå 1981; Agrell 1989; jmf. Sundström 2003, s. 93–99.

rationalistiska genombrottet var, med andra ord, ett genombrott för FOA:s planeringsforskning.

Två faktorer kan förklara FOA:s bidrag till detta kunskapsgenombrott. För det första innebar FOA:s plats i den svenska förvaltningen en möjlighet att utveckla nära relationer mellan forskare och avnämare. Eftersom FOA lämnades vid sidan av andra forskningspolitiska ambitioner fanns där en möjlighet och ett behov av att under lång tid introducera, översätta och utveckla intellektuella tekniker från utlandet. För det andra kan FOA:s bidrag till det rationalistiska genombrottet förklaras av myndighetens goda kontakter med amerikanska RAND Corporation. Dessa två faktorer – FOA:s plats i statsförvaltningen och FOA:s relation till RAND – är också de huvudsakliga resultaten av min studie.

I detta avslutande kapitel fördjupar jag dessa insikter. Först kommer jag sammanfatta FOA:s längre engagemang i planeringsforskning. Denna sammanfattning utgår från att FOA från början mötte svårigheter som jag kallar för FOA:s grundproblem. Efter en sammanfattning av studien reder jag ut hur mina slutsatser förhåller sig till tidigare forskning och hur planeringsforskningen vid FOA flätar samman olika forskningsfält. Jag avslutar detta kapitel genom att blicka utanför Sveriges gränser. I en bredare kontext framstår FOA:s planeringsforskning som en konsekvens av det globala kalla kriget.

Från FOA:s grundproblem till kriget på papper

FOA:s grundproblem bestod i svårigheterna att formulera mål för den målbundna forskningen. Myndigheten skapades utifrån ett ideal om målbunden forskning, det vill säga att forskningen syftade till nytta för de militära myndigheterna. Den snabba teknikutvecklingen, och de osäkerheter som präglade militärtekniken efter 1945, visade samtidigt på svårigheterna att entydigt fastslå vad som var till militär nytta. FOA bildades då den globala kulturen utmärktes av osäkerhet. Christian Dayé visar exempelvis hur det tomrum som uppstod med den militärtekniska osäkerheten efter världskriget fylldes upp av vetenskapligt skolade experter.⁹³⁷ Denna osäkerhetskultur formade också den svenska försvarsforskningen.

Svårigheten att bestämma forskningens målsättningar var också ett uttryck för olika intressens skilda sociotekniska föreställningar inom försvarsgemenskapen.⁹³⁸ Olika grupper hade nämligen olika idéer om forskningens riktning och syften. Det märktes inte minst i 1950-talets stridigheter mellan försvarsgrenarna. När exempelvis flygvapnet och armén hade olika bilder av det framtida kriget var det också svårt att enas om målsättningar för militärteknisk forskning.

⁹³⁷ Dayé 2020, s. 1–11.

⁹³⁸ Jasanoff 2015, s. 4, 19.

Dessa motstridiga krafter i svenska försvarskretsar mildrades något av FOA, som var en unik skapelse i den svenska statsförvaltningen. Försvarsforskningen organiserades inte runt ett forskningsråd, vilket var den gängse principen för efterkrigstidens forskningspolitik, utan FOA inriktades formellt via en styrelse. Forskare vid FOA hade också nära kontakter med de militära avnämarna för forskningen. Forskningens målsättningar uppstod därför ofta genom informell samverkan mellan forskare och avnämare.

Relationen mellan forskare och avnämare stärktes ytterligare då operationsanalysen introducerades under 1950-talet som en möjlig lösning på FOA:s grundproblem. Operationsanalys var, liksom atomkraften, en militär teknik från andra världskriget som under efterkrigstiden fann nya tillämpningsområden. I korthet innebar operationsanalys ett samarbete mellan vetenskapligt skolade experter (operationsanalytiker) och militära beslutsfattare. Operationsanalytikern gjorde anspråk på att räkna ut effekterna av ett eventuellt beslut och därmed bidra till bättre och mer rationella beslut.

Det var en liten krets som förde operationsanalysen till Sverige. Denna lilla grupp forskare och militärer lärde sig av de brittiska och amerikanska erfarenheterna från andra världskriget. Med utgångspunkt i dessa erfarenheter betraktades operationsanalys som en kvantitativ vetenskap, beroende av data från stridsfältet och matematiska modeller. Den gjorde också anspråk på att kunna förutsäga framtiden. Jenny Andersson skriver att detta anspråk kom ur att tid och rumsliga faktorer sammanblandas. Framtiden blev ”ett fält för handling”, som Andersson och Westholm uttrycker det. Därigenom framstod den som observerbar och rent av empirisk.⁹³⁹

Runt FOA:s överdirektör Hugo Larsson samlades således under 1950-talet en krets som ansåg att operationsanalys erbjöd en möjlighet att vetenskapligt lösa FOA:s grundproblem. Hugo Larsson blev övertygad om operationsanalysens möjligheter vid sina studiebesök i Kanada, USA och Storbritannien. Grundproblemet var i princip en fråga om på vilka grunder, med vilka metoder och under vilka omständigheter det var möjligt att uttala sig om försvarsforskningens mål. Med andra ord var det en fråga om det som Thomas F. Gieryn benämner *epistemisk auktoritet* över forskningens målsättningar.⁹⁴⁰ Kretsen runt Hugo Larsson tolkade operationsanalys som en möjlighet att vetenskapligt beräkna skillnaden mellan olika alternativa målsättningar och därmed avgöra det mest önskvärda målet. Operationsanalys blev då en metod för att hävda forskningens epistemiska auktoritet över målet med den egna verksamheten.

När forskare och avnämare samlades för att tillsammans diskutera dessa problem började man hoppas att operationsanalysen också kunde överbrygga andra konflikter. Det var dock inte operationsanalysens tekniska överlägsenhet *per se* som banade väg för den nya teknikens ställning i den svenska

⁹³⁹ Andersson 2018, s. 102–103, 221; Andersson & Westholm 2019, s. 237–262.

⁹⁴⁰ Gieryn 1999, s. 340–341.

försvarsgemenskapen. Framgången var social. Den nya tekniken var i stort oprovad i Sverige, men det fanns en samlad och gemensam förhoppning om vad som var möjligt att göra med den. Även om de sociotekniska föreställningarna på militärtekniken i stort var splittrade fanns en gemensam bild av vad som var möjligt att göra med operationsanalys. Denna uttrycktes bland annat på den planeringskonferens som genomfördes vid Fribergs herrgård 1956. Deltagarna på den så kallade Fribergskonferensen antog att FOA:s grundproblem kunde lösas med vetenskapliga metoder. Samtidigt hoppades de inblandade aktörerna – framför allt ÖB och kretsen runt Hugo Larsson – på att operationsanalys också skulle kunna avgöra de försvarsgrensstrider som samtidigt plågade försvarsgemenskapen. Om operationsanalysen kunde uttala sig om framtidens krig, och vilka vapen som behövdes för detta krig, var det möjligt att väga de olika försvarsgrenarnas beväpning mot varandra.

Målutredningarna tillsattes för att vetenskapligt avgöra försvarets beväpning i framtiden. År 1957 tillsatte ÖB tre utredningar som skulle arbeta med ”operationsanalytiska metoder”. Genom att studera effekten av olika vapen mot fientliga mål i luften, på sjön och på land skulle de tre målutredningarna bestämma vilka vapen som behövdes i ett framtida krig. Återigen var målutredningarna något som forskare och militärer gjorde tillsammans. Försvarsgrenarna ledde varsin utredning. FOA fick i uppgift att stödja utredningarna med metodstudier och operationsanalytiker.

Uppgiften att vetenskapligt avgöra försvarets beväpning i framtiden var dock svårare än den framstod i förstone. Operationsanalytikerna vid FOA skulle visserligen avgöra effekterna av ett visst vapen, men saknade ett kriterium för att mäta denna effekt. Kort sagt kunde analytikerna inte uttala sig om vilket vapen som gav bäst effekt utan att först definiera vad som var god effekt. Lösningen på det här kriterieproblemet fann Gunnar Tidner i den politiska målsättningen för försvaret och i den svenska neutralitetspolitiken. Därmed lämnade metodiken den regelstyrda rationalitetens rike. Operationsanalysen blev i stället en förlängning av en viss politisk målsättning. Konflikten mellan armén och flygvapnet reproducerades också i utredningarna. Försvarsgrenarnas olika förväntningar på det framtida kriget gav upphov till skilda tolkningar av den operationsanalytiska metodiken.

När armén introducerade krigsspel som en central komponent i målutredningarnas metodik blev det uppenbart att målutredningarna inte skulle lösa konflikterna mellan försvarsgrenarna, men att de däremot bidrog till att utveckla operationsanalysen till en verkligt kraftfull teknik för planering, också utan data från stridsfältet. Flygvapnet motsatte sig arméns krigsspel. Representanter från flygvapnet ville se produktionen av enskilda vapensystem som analysens centrum. De hade en lång tradition av samarbete med industrin. Arméns krigsspel, de så kallade MUR-spelen, innebar i stället att man skapade förväntade eller möjliga krigsscenarioer där olika vapensystem kunde prövas. FOA:s planeringsbyrå (FOA P) stödde utvecklingen mot krigsspel. Inom

ramen för MUR-spelen skapades en laborationsmiljö där det framtida kriget verkligen blev observerbart för FOA:s vetenskapliga metoder.

MUR-spelen öppnade dörren för en ny planeringsfilosofi byggd på syntetiska fakta, en term som jag lånar av Jenny Andersson. Kärnvapenkrigets effekter lät sig enbart observeras genom spel, scenarier och prognoser. De syntetiska fakta som blev resultatet var den enda möjligheten att uttala sig om kärnvapenkrigets effekter. De var därmed, som Andersson uttrycker det, ”a key epistemological trait of the nuclear world”.⁹⁴¹ Detta lärde sig också personal vid FOA när målutredningarna stötte på problem. I datormodeller och med hjälp av manuella spel på en karta fann FOA P formerna för att faktiskt bedriva operationsanalys utan att samla data från ett pågående krig. Dessa erfarenheter var avgörande för planeringsforskningens fortsatta utveckling.

FOA P arbetade vidare utifrån den planeringsfilosofi som utvecklades vid RAND Corporation i USA. Redan under det tidiga 1950-talets diskussioner om operationsanalys hade publikationer och idéer från RAND cirkulerat i FOA-kretsar. Idén om att det gick att tillämpa operationsanalys i fredstida planering kom ur öppna publikationer från RAND Corporation. Också MUR-spelen var inspirerade av amerikansk litteratur. I och med målutredningarna öppnades möjligheten att besöka RAND, att få tillgång till nya rapporter därifrån och slutligen ingå i det transnationella nätverket av forskare där nya tekniker cirkulerade.

Mellan 1962 och 1963 skedde ett socialt närmande mellan FOA P och RAND Corporation. Forskare från FOA besökte Kalifornien och arméofficern Lennart Grape ordnade så att flera medarbetare från RAND kom till Stockholm. Personal från FOA P utvecklade personliga relationer med centrala aktörer i USA. En svensk operationsanalytiker sammanfattade senare relationen som att ”RAND Corporation var Mecka, som man åkte till för att lära sig”.⁹⁴²

Med tiden började en liten krets inom FOA P förespråka nya principer för planering, som också bidrog till en ny syn på osäkerhet och erfarenhet. Också dessa principer hämtade FOA från USA. En bärande princip för den kunskap som cirkulerade i RAND-kretsar var att erfarenheter som dragits av tidigare krig och konflikter inte längre var giltiga. För de svenska forskarna innebar denna slutsats ett nytt sätt att betrakta FOA:s grundproblem. Om det inte var möjligt att kumulativt föra kunskapen framåt, stegvis och linjärt, måste målen för FOA:s forskning komma från ett fält bortom den historiska erfarenheten. Det är detta fält som jag vill fånga med begreppet *kriget på papper*. Det var kriget som det framstod mer än tjugo år in i framtiden, fritt från det som utmärkte det verkliga kriget, den dimma och de friktioner som uppstod på slagfältet och som inte kunde förutses.

⁹⁴¹ Andersson 2018, s. 81.

⁹⁴² Mårten Lagergren uttalade dessa ord på ett vittnesseminarium i början av 2000-talet. Se: Gribbe (red.) 2007, s. 30.

Om kriget utspelade sig på papper var det möjligt att lösa FOA:s grundproblem med nya planeringstekniker. De som arbetade med de nya teknikerna från RAND insåg det omöjliga i att uttala sig om sannolikheten för ett visst scenario, om de blickade för långt in i framtiden. Därför behövdes systemanalys och alternativplanering. Genom systemanalys var det möjligt att konstruera alternativa scenarier. Alternativplaneringen valde den plan som gav bäst verkan i samtliga scenarier, men dessa scenarier kunde inte enbart röra forskningens avgränsade målsättningar. Inte heller målutredningarnas anspråk på att reda ut hela krigsmaktens beväpning var tillräckligt för en verkligt effektiv systemanalys. För att ta fram de målsättningar som enligt alternativplaneringens principer gav bäst verkan i samtliga tänkbara scenarier, måste hela försvarspolitiken hamna innanför det vetenskapliga territoriet.

Med dessa insikter kunde FOA:s personal bidra till ett kunskapsgenombrott, då de rörde sig från myndigheten till nya platser i den svenska förvaltningen. Lennart Grape anställdes som kansliråd vid Forsvarsdepartementet. Flera med erfarenhet av FOA:s planeringsforskning ingick i Forsvarsdepartementets programbudgetgrupp. Dessa aktörer tog med sig erfarenheterna från FOA. När personal från FOA rörde sig till departementet kom också departementets planeringsarbete närmare RAND Corporation. Forsvarsdepartementets nya planeringssystem – FPE-systemet – blev en syntes av FOA:s långa erfarenhet av planeringsforskning och goda kontakter med RAND Corporation.

Sammanfattningsvis har jag avtäckt en längre historia av planeringsforskning vid FOA. Framväxten av FOA:s planeringsforskning kan beskrivas som en längre process som syftade till att styra den egna verksamheten, att lösa grundproblemet, men som även fick andra konsekvenser. I denna process var relationen till det svenska försvaret, statsförvaltningen och amerikanska forskare särskilt viktiga. Planeringsforskningen utvecklades tillsammans med dessa tre delar av det omgivande samhället, men på olika sätt. Planeringsforskningen påverkade försvaret på så sätt att försvarsstabens planeringsavdelning var en effekt av FOA:s planeringsforskning, som också bidrog till förändrade metoder för försvarsplanering. Genom olika sociala framgångar kom statsförvaltningen att inspireras av arbetet vid FOA. Planeringsforskningen samproducerades av forskare och militärer. Tillgången till amerikanska planeringstekniker kom av personliga relationer med amerikanska forskare. Sådana tekniker kom att cirkulera i den svenska förvaltningen när personal från FOA flyttade ut i den civila statsförvaltningen. Detta var försvarsforskningens vetenskapligt skolade experters verk. När de under lång tid fick utveckla sina tekniker och idéer, i nära samarbete med avnämarna, och odla sina kontakter med RAND Corporation, vann de succesivt inflytande i det efterkrigstida Sverige.

En ny bild av försvarsforskningen och det rationalistiska genombrottet

Denna historia om FOA:s planeringsforskning från 1945 till 1969 kan bidra till historieskrivningen om svensk försvarsforskning, forskningspolitik och förståelsen för det rationalistiska genombrottet i Sverige. Det är möjligt att korrigera några missförstånd i tidigare forskning. Det finns företeelser som tidigare forskning missat eller tolkat felaktigt, eftersom det tidigare saknats kunskap om FOA:s planeringsforskning. Detta vill jag rätta till. Samtidigt är mitt viktigaste bidrag till forskningsläget att jag behandlar dessa tre fenomen – försvarsforskningen, forskningspolitiken och det rationalistiska genombrottet – som del av en sammanflätad historia.

Försvarsforskning med forskarna i centrum

Den svenska försvarsforskningens historia är skriven av Wilhelm Agrell. Hans slutsatser pekar mot att planeringsforskningen uppstod som en konsekvens av kärnvapenforskningen och som gradvisa anpassningar till förändringar i försvarsstrukturen. Agrell tolkar kärnvapenforskningen som en höjdpunkt för det han kallar ett ”tilltagande förvetenskapligande av den svenska försvarspolitik”. Det var i kärnvapenforskningens projektforskningsmodell som Agrell finner ursprunget till planeringsforskningen. FOA P uppstod som ett resultat av denna kärnvapenforskning och som en anpassning till militärens krav på långsiktighet, enligt Agrell. Han framställer också planeringsforskning som en uppgift som FOA tog på sig när intresset för kärnvapen svalnade. I Agrells historia förefaller FPE-systemet främst vara en effekt av konflikten mellan militärer och politiker.⁹⁴³

Genom att studera planeringsforskningen med de vetenskapligt skolade aktörerna i centrum kan jag visa på ett behov av att revidera Agrells tolkningar. Hans beskrivning av försvarsforskningens utveckling i stort stämmer med det som jag tecknar, men eftersom Agrell inte närstuderar planeringsforskningen finns det utrymme för att förändra planeringsforskningens plats i historien. Jag menar att FOA:s planeringsavdelning var ett resultat av svårigheterna med att styra försvarsforskningen i dess helhet. Kärnvapenforskningen var inte den primära orsaken till att FOA organiserade en planeringsavdelning. På flera platser i avhandlingen har jag pekat på hur forskare och militärer tillsammans tog initiativ som utvecklade planeringsforskningen, i syfte att lösa FOA:s grundproblem. Planeringsforskningen var alltså ett initiativ inifrån FOA, som forskarna tog i samarbete med vissa militära företrädare. Jag menar – tvärt emot Agrell – att militärens intresse för långsiktspianering var en direkt konsekvens av FOA:s planeringsforskning och grundproblem. FPE-systemet var vidare ett resultat av att forskare och militärer under

⁹⁴³ Agrell 1989, citat på s. 164.

lång tid utvecklat planeringsforskningen. På likande sätt var det som Agrell benämner ”den uppgiftslösa försvarsforskningen” inte något som FOA utsattes för av utomstående krafter.⁹⁴⁴ Det var forskare inom FOA som arbetade aktivt för att den tekniskt-naturvetenskapliga forskningen skulle göras av industrin. Detta var Hugo Larssons vision, där FOA skulle styra annan forskning genom att fokusera på planering.

Denna nya bild av planeringsforskningen innebär att forskarna och deras problem hamnar i centrum för utvecklingen. På liknande sätt som till exempel Gribbe eller Dörfer har visat på hur enskildas initiativ och nätverk riktat in den tekniska forskningen, var planeringsforskningen en social framgång för grupper av tjänstemän inom myndigheten.⁹⁴⁵ Denna långa historia av sociala relationer och aktörer förblir dold i Agrells arbete eftersom han inte studerar dessa aktörer; han berättar historien utifrån offentligt tryck och årsrapporter, utan tillgång till material där sekretessen i dag är upphävd.⁹⁴⁶

De grupper av tjänstemän som jag lyfter fram i min undersökning kan delas in i tre generationer. En första generation mötte FOA:s grundproblem och behovet av central planering under 1940- och 1950-talen. Denna grupp bestod av forskare, officerare och tjänstemän födda i slutet av 1800-talet och som haft en ledande ställning under krigsåren. Gustaf Ljunggren, Torsten Schmidt och Håkan Sterky tillhörde denna generation. En annan krets av aktörer tog operationsanalysen till Sverige på 1950-talet. Personer som Hugo Larsson, Nils-Henrik Lundquist och Carl Gustav Jennergren var alla födda i början av 1900-talet. En tredje grupp aktörer deltog i det rationalistiska genombrottet. Lennart Grape var jämnårig med Jennergren, och tillsammans fungerade Grape och Jennergren som en länk mellan den andra och tredje generationen. Brita Schwarz, Gunnar Tidner, Ingemar Ståhl och Bengt-Christer Ysander var däremot födda på 1930-talet och del av den unga generation forskare som slutligen anammade de nya amerikanska teknikerna.

Dessa tre generationer av aktörer sammanfaller med de förändringar planeringsforskningen genomgick mellan 1945 och 1969. Inledningsvis var den kortsiktigt inriktad på att möta formulerade behov från försvaret. Operationsanalysen bröt så småningom med detta ideal i och med arbetet med spel och scenarier. När systemanalysen och alternativplaneringens principer tog över blev planeringsforskningen mer beroende av ekonomisk teori och oberoende av tidigare erfarenheter. De aktörer som slutligen gjorde upp med erfarenheter och den krigstida operationsanalysen, de som riktade blicken mot framtiden, var de aktörer som själva saknade erfarenhet från världskrigen.

Denna uppdelning i generationer stärker min argumentation om att planeringsforskningen var resultatet av initiativ inifrån försvarsforskningen och inte en anpassning till yttre strukturella förhållanden. Men eftersom jag pekar ut

⁹⁴⁴ Agrell 1989, citat på s. 185.

⁹⁴⁵ Dörfer 1973; Gribbe 2011.

⁹⁴⁶ Agrell 1989.

olika generationer framträder en paradox där FOA och försvarsforskningens strukturer återigen blir viktiga. Planeringsforskningen var förvisso ett resultat av initiativ från grupper av forskare och militärer, men eftersom initiativen kom stegvis och från olika aktörskollektiv, är det rimligt att betona FOA som organisation och försvarsforskningen som struktur. Planeringsforskning var inte ett projekt genomfört av en specifik intressegrupp. Det var ett projekt som skapade grupper och sammanslutningar över professions- och ämnesgränser.

Planeringsforskningen var med andra ord föremål för samproduktion.⁹⁴⁷ De grupper av aktörer som utvecklade planeringsforskningen formade sig som grupper i relation till denna planeringsforskning. Precis som William Thomas argumenterar för en mer komplex bild av relationen mellan forskning och beslutsfattare under efterkrigstiden, vill jag betona hur olika grupper av aktörer samproducerade planeringsforskningen.⁹⁴⁸ Det var inte i första hand en konflikt mellan forskare och militärer, mellan olika vetenskapsområden, mellan vetenskap och politik eller mellan politiker och militärer som bidrog till FOA:s planeringsforskning. Flera gånger samarbetade professioner och vetenskapsområden och de framgångar som FOA mötte kom ur sådana samarbeten. FOA:s planeringsforskning var följaktligen en social framgång.

Planeringsforskning och forskningspolitik

Samarbetet mellan forskare och avnämare bidrog också till en organisation med en särskild plats i den nationella forskningspolitiken. Försvaret och militärtekniken stod i centrum för det första forskningspolitiska uppvaknandet. Under 1940- och 1950-talen försvann försvarsforskningen från den forskningspolitiska scenen. Däremot stod försvarsforskningen modell för den forskningspolitik som utvecklades i slutet av 1960-talet. Så kan den tidigare forskningens förståelse av relationen mellan försvar och forskningspolitik sammanfattas.⁹⁴⁹ En sådan sammanfattning kan tyckas överdrivet grov, men den sätter fingret på något viktigt. Försvarsforskningen spelade en avgörande roll för den nationella forskningspolitiken, samtidigt som den också befann sig vid sidan av denna politik.

FOA kom att ta en liknande roll i den svenska forskningspolitiken som RAND Corporation hade gjort i USA. Martin J. Collins visar att RAND uppstod som en lösning på en konflikt mellan två forskningspolitiska visioner. På ena sidan stod Vannevar Bush, som förespråkade en nationell forskningspolitik byggd på grundforskningsråd under forskarnas kontroll. Det vill säga den modell som tidigare forskning beskrivit i Sverige. På andra sidan stod flyggeneralen Henry Arnold och MIT-professorn Edward Bowles vision om att

⁹⁴⁷ Jasanoff 2004, s. 29–39.

⁹⁴⁸ Thomas 2015.

⁹⁴⁹ Annerstedt 1972; SOU 1977:52; Stevrin 1978; Wittrock & Lindström 1984; Premfors 1986; Nybom 1997; Tunlid & Widmalm (red.) 2016.

militära beslutsfattare tillsammans med forskare kunde inrikta den forskning som var nödvändig för kalla krigets ständiga beredskap. RAND Corporation blev en förlängning av Bowles vision. Det blev ett institut för fri grundforskning och planeringsforskning, men som finansierades av flygvapnet och industrin. RAND kunde visa på alternativa utvecklingslinjer i forskningen samtidigt som militären fattade beslut om vilka forskningsprojekt som var önskvärda.⁹⁵⁰ Jag menar att FOA vandrade en liknande väg.

Tidigare forskning har haft svårt att förklara förändringen från grundforskningsråd till sektoriell forskningspolitik. Torsten Nybom menar att två alternativa förklaringar florerar i forskningsläget. Antingen vill forskare betona det Nybom kallar ”den socialdemokratiska förklaringen” där forskningspolitiken var resultatet av en planmässig process som styrdes av socialdemokratin parallellt med välfärdsstaten. En alternativ förklaring är det Nybom benämner den ”systemologiska förklaringen” där forskningspolitiken uppstår som en anpassning till strukturella samhällsförändringar. Nybom skriver inte under på någon av dessa förklaringar. Han betonar i stället hur en professionaliserad kader av ”samhällstekniker/samhällsideologer” växte fram parallellt med den doktrin som innebar att ”expertisen i fråga om det allmänna forskningsbehovet och planeringen flyttats över från de vetenskapliga disciplinföreträdarna till de byråkratiska befattningshavarna”. Nybom ser hur forskningen gradvis anpassades till avnämarnas kortsiktiga behov.⁹⁵¹

Jag menar att Nybom har rätt, samtidigt som han helt missar FOA och försvarsforskningens roll i denna utveckling. Jag har i avhandlingen påtalat hur Nybom förbiser FOA när han beskriver forskningsråden som den dominerande organisationsformen.⁹⁵² Det var inom FOA som forskningen anpassades till avnämarna, men denna anpassning skedde som sagt i harmoni mellan forskare och avnämare. Detta var enbart möjligt då FOA *inte* sorterades in under forskningsråden. Jämförelsen med RAND blir här extra relevant. Collins skriver att Arnolds och Bowles alternativa forskningspolitik byggde på att resurser för forskning kunde distribueras till olika forskningsorganisationer genom vetenskaplig planering genomförd av den grupp Collins benämner som en ”managerial elite”.⁹⁵³

Att RAND Corporation och svenska FOA stod modell för den sektoriella forskningspolitiken är i sig ingen ny kunskap.⁹⁵⁴ Men om vi beaktar FOA:s långa engagemang i planeringsforskning framstår en alternativ förklaring som

⁹⁵⁰ Collins 2002.

⁹⁵¹ Nybom 1997, citat på s. 130.

⁹⁵² Nybom 1997, s. 101.

⁹⁵³ Collins 2002, citat på s. 214.

⁹⁵⁴ Wittrock & Lindström skriver inte bara om ”den amerikanska försvarssektorns systemanalytiska tankefabriker” och svenska FOA. De konstaterar, helt i linje med mina resultat, att det inte var den radikala rationalismen i sig som bidrog till de stora programmen de undersöker. I stället söker de förklaringar i ”den policyprocess, där olika nätverk dels påverkar det slutliga genomförandet, dels också initieringen av okonventionella åtgärder”. Wittrock & Lindström 1984, s. 11, 40.

utmanar såväl den ”socialdemokratiska förklaringen” som den ”systemologiska förklaringen”. Denna alternativa förklaring ger också ökat djup till Nyboms historieskrivning. Framväxten av ”sambällstekniker” eller en ”managerial elite” i Sverige var intimt förknippat med FOA:s arbete och sammanvävt med det rationalistiska genombrottet.

FOA och det rationalistiska genombrottet

Den sektoriella forskningspolitiken var förbunden med det rationalistiska genombrottet och den planeringsfilosofi som Wittrock och Lindström kallar den *radikala rationalismen*. Detta genombrott var – som jag redan varit inne på – ingen plötslig omvälvning utan ett kunskapsgenombrott för de intellektuella tekniker som länge cirkulerat inom FOA-kretsar. Det var planeringsforskningens genombrott. Tidigare forskning har redan påtalat att den svenska försvarssektorn var först ut med att tillämpa nya tekniker från USA, men samtidigt har relationen mellan försvaret, USA och den svenska statsförvaltningen förblivit hölj i dunkel. Detta dunkla läge innebär att det rationalistiska genombrottet kan tolkats som en förlängning av välfärdsstatens sociala ingenjörskonst.⁹⁵⁵ Agrell skriver exempelvis i sin avhandling från 1985:

Att planeringsmetodikerna först kom att tillämpas på försvarsområdet, för att sedan introduceras på hela det statliga området [...] kan inte tas till intäkt för slutsatsen att det är erfarenheterna på det militära området som ligger till grund för planeringsfilosofin. Snarare torde det vara så att det militära området erbjöd den första praktiska tillämpningen i stor skala för den samhälleliga ingenjörskonst som Björn Wittrock och Stefan Lindström benämner ’den radikala rationalismen’.⁹⁵⁶

I senare texter har Agrell utvecklat detta resonemang, bland annat genom att argumentera för att försvarsforskningen misslyckades med sina försök att styra politiken. Agrell anser att 1969 års försvarsforskningsutredning var ett sista försök från forskarna att styra politiken. Utredningen tog intryck av FPE-systemet och uttryckte ett behov av samordning. I ett tilläggsdirektiv skrev departementet att utredningen inte behövde undersöka frågan om samordning. Detta skulle ske inom ”ett särskilt organ med anknytning till försvarsdepartementet”.⁹⁵⁷ Det vill säga att Försvarsdepartementet skulle samordna försvarsplaneringen, inte forskarna. Agrell tolkar detta tilläggsdirektiv som att forskarna förlorade inflytande. Om tilläggsdirektivet skriver Agrell:

Vad som tillbakavisades var huvudpunkter i det resonemang om försvarsforskningens planeringsrelevans som utredningens förslag hade grundats på. I klarpråk talade försvarsministern om för utredningen att försvarsforskningen

⁹⁵⁵ Agrell 1985; Wiklund 2006, s. 128–129.

⁹⁵⁶ Agrell 1985, citat på s. 333.

⁹⁵⁷ SOU 1972:8, s 10, citerad i Agrell 1989, s. 223.

skulle bli vid sin läst och inte svälla ut till en verksamhet som försökte ta kontrollen över de funktioner som tillkom den politiska nivån.⁹⁵⁸

Jag menar att dessa slutsatser är felaktiga. Tilläggsdirektivet till 1969 års försvarsforskningsutredning var inte en uppmaning om att politiken skulle styra forskningen. Tvärtom visar jag att flera aktörer rörde sig från FOA till Försvarsdepartementet under 1960-talet. Det organ inom Försvarsdepartementet som beskrevs i tilläggsdirektivet var en organisation som fanns beskriven i Grapes och Ysanders tidigare nämnda bok från 1967. En organisation som sedan inrättades 1972 med Lennart Grape som chef.⁹⁵⁹ Ett sådant organ kan inte beskrivas som politiskt, som att departementet tog befälet över forskningen. Tvärtom kan organisationen framstå just som att forskningen tog ”kontrollen över de funktioner som tillkom den politiska nivån”.⁹⁶⁰

När Agrell fortsätter sin beskrivning av forskningens misslyckade försök att styra försvarspolitikerna tar han 1965 års försvarsutredning som exempel. Utredningen var, enligt Agrell, ”den första i raden av ’stora’ försvarsutredningar som förde omfattande säkerhetspolitiska och strategiska resonemang. Formellt sett hade det militära tolkningsföreträdet i fråga om den yttre strategiska miljön därmed brutits”.⁹⁶¹ Det är riktigt, som Agell skriver, att militären förlorade inflytande. Däremot ersattes inte det militära tolkningsföreträdet av politisk kontroll utan av försvarsforskningens vetenskapligt skolade experter.

Det var inte politiker som stod för de säkerhetspolitiska bedömningarna i 1965 års försvarsutredning. Dessa bedömningar gjordes av de studiegrupper som Lennart Grape tagit initiativ till vid Utrikespolitiska institutet, vilka finansierades av FOA.⁹⁶² Med andra ord innebar också 1965 års försvarsutredning ytterligare ett belegg för att vetenskapligt skolade experter, med rötter i FOA:s planeringsforskning, flyttade gränsen mellan vetenskap och politik.

Men räckvidden var större än försvarspolitikerna. FOA:s vetenskapligt skolade experter deltog också i den budgetutredning som tillsattes 1969 och som beskrivs i Göran Sundström och Erik Amnäs forskning. En ny budgetutredning tillsattes 1969, trots begränsade effekter av det betänkande som Statskontorets programbudgetutredning gav 1967. Den nya utredningen hade det uttalade syftet att utreda möjligheten att använda programbudgetering för styrning på högsta nivå, det vill säga att tekniken skulle användas på samma sätt som den gjorde i försvarets FPE-system. Denna utveckling sammanfattas på följande sätt av Göran Sundström:

⁹⁵⁸ Agrell 1989, s. 224.

⁹⁵⁹ Se t ex Hellman 1981, s. 3.

⁹⁶⁰ Agrell 1989, s. 224.

⁹⁶¹ Agrell 1990, s. 46.

⁹⁶² SOU 1966:18 s. 11; Om Ui:s studiegrupper, se föregående kapitel.

Först fick Programbudgetutredningen i uppdrag att utreda möjligheterna att införa modellen, men bara på myndighetsnivå. Statsmakten skulle undantas. Sex år senare öppnade regeringen emellertid den dörr som man tidigare hade stängt. Varför?⁹⁶³

Sundström svarar på sin fråga med ett resonemang om att staten insåg det omöjliga i att införa systemet halvvägs, att finansminister Sträng bedömde att det inte gick att ”hålla de nya styridéerna på avstånd”. Vidare pekar Sundström på att Riksrevisionsverket arbetade för att införa programbudgetering i slutet av 1960-talet.⁹⁶⁴ Sundströms svar på sin egen fråga blir något förvirrande om man helt bortser från försvarssektorn.

Erik Amnå konstaterar vidare att behovet av en ny utredning bland annat kan förstås mot bakgrund av att den första programbudgetutredningen visserligen tog intryck av de amerikanska teknikerna, men saknade vägledning om ”hur handlingsalternativ skall byggas upp men också till viss del hur handlingsalternativ skall bedömas”.⁹⁶⁵

Vägledning i frågan om hur handlingsalternativ skulle byggas upp och bedömas fanns inom FOA. Detta hade myndigheten arbetat med sedan mitten av 1950-talet. FOA hade de erfarenheter som Amnå menar saknades i den civila förvaltningen. En rimlig förklaring till att regeringen öppnade dörren för att fortsätta arbetet med programbudgetering 1969 är att FOA:s erfarenheter cirkulerade i ett sammanflätat nätverk av ämbetsmän och forskare. En sådan slutsats blir bara möjlig om man tar in försvarssektorn i analysen.

Den budgetutredning som tillsattes 1969 tog intryck från försvarets FPE-system. Utredningen föreslog ett integrerat budget- och planeringssystem med perspektivstudier, sektorstudier och särskilda budgetdirektiv, det vill säga ett motsvarande system som utvecklats inom FOA. FOA:s Bengt-Christer Ysander deltog i budgetutredningen.⁹⁶⁶ I utredningens betänkande från 1973 finns två bilagor som går igenom hur de olika planeringsdokumenten förhöll sig till varandra. I dessa bilagor beskrivs det som Amnå saknar i det tidigare betänkandet. Bilaga 4 beskriver ”Metoder för perspektivstudier”. Bilaga 5 har titeln ”Exempel för vissa planeringsdokument m. m.”. Med andra ord beskrev bilagorna de erfarenheter som man dragit inom FOA, de utgick från försvarets studiesystem. De var också produkter från FOA. FOA:s Per Olov Nilsson står som författare till bilaga 4. Det vill säga samme Nilsson som arbetat vid FOA sedan värnplikten och som deltog i målutredningarna. Lennart Grape skrev underlag till bilaga 5.⁹⁶⁷ FPE-systemet och FOA:s erfarenheter var tveklöst en förebild för budgetutredningen.

⁹⁶³ Sundström 2003, s. 115.

⁹⁶⁴ Sundström 2003, s. 115–122, citat på s. 116.

⁹⁶⁵ Amnå 1981, s. 122–146, citat på s. 131; Sundström 2003, s. 103–107.

⁹⁶⁶ SOU 1973:43; Wittrock 1980, s. 76; SOU 1997:15, s. 28–29.

⁹⁶⁷ SOU 1973:44, s. 36–70.

Budgetutredningen var inte den enda utredning som i början av 1970-talet tog intryck av FOA:s arbete. Björn Wittrock konstaterar att ”det förekom vissa kontakter mellan [budgetutredningen] och Alva Myrdals arbetsgrupp för framtidsforskning, men något samarbete upprättades inte”. Det är riktigt att utredningarna inte samarbetade, men i Myrdals arbetsgrupp hade åtminstone tre av sju personer en bakgrund vid FOA. Av dessa deltog Ingemar Ståhl i både försvarets programbudgetgrupp och i Myrdals arbetsgrupp.⁹⁶⁸ Arbetsgruppen lämnade 1972 utredningen *Att välja framtid*. Mot bakgrund av denna utredning bildade regeringen följande år Sekretariatet för framtidsstudier.

Bakgrunden till Myrdals arbetsgrupp och Sekretariatet för framtidsstudier har beskrivits av bland andra Jenny Andersson och Björn Wittrock.⁹⁶⁹ Initiativet kom ursprungligen från Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA). IVA:s initiativ hade behandlats i offentlig debatt och i 1969 års forskningsberedning. För att bereda IVA:s förslag deltog bland andra Martin Fehrm och Carl Gustav Jennergren. I en bilaga till förslaget framgår det vilka utländska organisationer som IVA varit i förbindelse med, samt vem i Sverige som stod för kontakten. Jennergren står upptagen som svensk kontaktman för relationen till RAND Corporation och Herman Kahns Hudson Institute.⁹⁷⁰

Även om Sekretariatet för framtidsstudier inte blev vad IVA hade föreställt sig var initiativet sammanvävt med de relationer och intentioner som under lång tid kultiverats vid FOA.⁹⁷¹ När nya amerikanska planeringstekniker började cirkulera i den svenska förvaltningen skedde olika grad av anpassning och översättning till de nya sammanhang där de uppträdde. ”Intentions matter, but they are not determinative”, som teknikhistorikern Gabrielle Hecht uttrycker det. Hecht konstaterar att olika typer av vetenskapliga projekt under efterkrigstiden bar med sig en intention från konstruktörerna som i förlängningen uttryckte olika politiska visioner som förkroppsligades i en given teknik.⁹⁷² Samtidigt kunde sådana projekt få oanade konsekvenser. Även om intellektuella tekniker förändras, översätts och anpassas till olika kontexter hade sådana tekniker en potential att föra vidare antaganden och föreställningar från en kontext till en annan.⁹⁷³ För att förstå denna potential måste vi också förstå

⁹⁶⁸ I gruppen deltog förutom Ingemar Ståhl också Martin Fehrm från FOA och Lars Ingelstam, som hade en bakgrund vid FOA P och arbetade vid en institution vid KTH som var skapad och finansierad av FOA. Birgitta Odén deltog också i gruppen. Odén hade avlönats som konsult av FOA P mellan 1967 och 1969. Se: ”Konsultärenden”, FOA(Ö) FOA P A 1:1, KrA Täby. I denna avhandling har det vidare framgått att också Alva Myrdal hade rimligt goda kontakter med Lennart Grape.

⁹⁶⁹ Wittrock 1980; Andersson 2006.

⁹⁷⁰ Det är värt att notera att RAND och Hudson Institut enbart är två av totalt 13 utländska kontakter, men det är de enda kontakterna som skedde via FOA. Sam Nilsson hade kontakt med de andra utländska organisationerna och personerna. Se: ”Skiss till institut för framtidsstudier”, IVA F5f:30, Centrum för Näringslivshistoria arkiv, Stockholm, bilaga 2.

⁹⁷¹ Jmf. Andersson 2006.

⁹⁷² Hecht 2011, s. 1–6, citat på s 3. Observera att Hecht inte arbetar med begreppet *sociotekniska föreställningar*.

⁹⁷³ Hecht 2011, s. 3; Hecht 2009, s. 14–17, 330–339. Se också Mitchell 2002, s. 41–45.

de sammanhang där planeringsteknikerna formades. Oavsett hur utvecklingen tedde sig efter 1969 kan man inte bortse ifrån den betydelse FOA hade för det rationalistiska genombrottet.

Planeringsforskningens genombrott och det globala kriget

Det rationalistiska genombrottet var ett genombrott för FOA:s planeringsforskning. Det innebär i förlängningen att denna inbrytning i den civila statsförvaltningen bör tolkas mot bakgrund av kalla kriget då det var inom ramen för den konflikten försvarsforskningen arbetade. Vill man förstå varför just FOA spelade en avgörande roll i den svenska historien bör man reflektera över kalla krigets betydelse för utvecklingen av nya planeringstekniker mer generellt.

I inledningskapitlet påstår jag att FOA:s intresse för nya planeringstekniker måste förstås parallellt med den internationella utvecklingen. Nu är det uppenbart att denna parallellitet, där utvecklingen i Sverige liknade den i USA, också var resultatet av högst konkreta relationer mellan människor som mötte gemensamma problem; människor som mötte varandra. Att läsa utvecklingen i Sverige parallellt med den i andra länder är inte primärt en fråga om tidsanda, om idéer som cirkulerar fritt i en global kontext, utan om konkreta möten, publicerade verk och medvetna projekt. Som jag tidigare varit inne på sammanföll nästan samtliga framsteg för planeringsforskningen vid FOA med ett besök utifrån, en resa till utlandet eller med att litteratur från USA blev tillgänglig för de svenska forskarna.

Förändringar, utlandsresor och besök korrelerar också med skiftningar i de diplomatiska relationerna mellan Sverige och USA. Jag har inte undersökt den amerikanska attityden till FOA. Jag kan inte utifrån egen forskning uttala mig om svensk-amerikanska relationer, men lägger man tidigare forsknings slutsatser bredvid mina resultat, framträder en bild där amerikanska ambitioner harmonierar med utvecklingen av FOA:s planeringsforskning. År 1951 var ett formativt år för relationen mellan Sverige och USA, inte bara därför att FOA inspirerades av Morses och Kimballs bok om operationsanalys, som publicerades detta år och satte fart på diskussionerna om operationsanalys. År 1951 fick Sverige tillgång till strategiskt känsliga varor från västmakterna genom att anpassa sig till amerikanska krav. Därefter förändrades USA:s inställning till den svenska neutralitetspolitiken. I januari 1952 antog det amerikanska säkerhetsrådet en ny policy gentemot Sverige. Policyförändringen 1952 har uppmärksamrats av tidigare forskning.⁹⁷⁴ Det är värt att notera hur FOA:s överdirektör Hugo Larsson började planera sin utlandsresa till bland annat

⁹⁷⁴ Silva 1999, s. 327–330; Nilsson 2007, s. 191–201.

USA under 1952 och det är tveksamt att resan blivit av utan denna policyförändring. Larssons resa blev en vändpunkt i FOA:s arbete med operationsanalys.

Nästa vändpunkt i min beskrivning av FOA sammanfaller också med en viktig förändring i amerikansk politik. År 1960 tog FOA kontakt med amerikanska IBM och den amerikanska flygattachén visade intresse för FOA:s modellarbete samma år. I maj 1961 var FOA:s personal i New York och 1962 genomfördes den studieresa som blev startskottet för samarbetet mellan FOA och RAND Corporation. Samtidigt förändrades bilden av Sverige i det amerikanska säkerhetspolitiska etablissemangen. År 1960 upprättade den amerikanska administrationen ytterligare ett policydokument. Även detta har diskuterats av tidigare forskning. Policydokumentet har tolkats som att USA utsträcker säkerhetsgarantier till Sverige.⁹⁷⁵

När Kennedy tog över efter Eisenhower 1961 förändrades också den amerikanska säkerhetspolitiken. Ytterligare riktlinjer för relationen med Sverige presenterades i juni 1962 och antogs i november samma år. Kennedy-administrationen formulerade bland annat nya och mer omfattande målsättningar för relationen till Sverige. Dessa målsättningar demonstrerar en vilja att bland annat stärka Sveriges försvarsförmåga, stärka banden mellan de nordiska länderna och arbeta för ytterlig ekonomisk integration av Sverige bland västmakterna. En av målsättningarna förespråkade starkare kulturella band mellan Sverige och USA, som syftade till att bevara Sveriges ”continued identification with the West”.⁹⁷⁶

Samarbetet mellan FOA P och RAND Corporation, som de utvecklades under 1962 och 1963, var på flera sätt en konsekvens av Kennedy-administrationens ambitioner. Dessa ambitioner ska inte enbart förstås som en förlängning av 1962 års policydokument. Tidigare forskning har beskrivit en förändring i relationen mellan vetenskap och politik, som inträdde med Kennedy-administrationen och som personifierades av Kennedys försvarsminister Robert McNamara. McNamara var övertygad om att den amerikanska modernitetens överlägsenhet. Förmågan att bearbeta kunskap till ett policyinstrument, bland annat genom tillämpad samhällsvetenskaplig forskning, var enligt Odd Arne Westad McNamaras metod för att utöka USA:s makt i världen.⁹⁷⁷

Robert McNamara, Ford Foundation och RAND Corporation skapade under 1960-talet en kunskapsregim som bidrog till att opolitiska experter fick inflytande över politiska beslut. Denna poäng gör teknikhistorien Amadae, men även andra forskare har bidragit till förståelsen för hur relationen mellan vetenskapen och beslutsfattare förändrades under 1960-talet.⁹⁷⁸ Enligt Amadae var denna kunskapsregim del i en medveten strategi som går att spåra till

⁹⁷⁵ Widén 2009, s. 68–70.

⁹⁷⁶ SOU 2002:108 del 1, s.221–246; SOU 2002:108 bilagadel, citat på s. 50; Widén 2009, s. 72–90.

⁹⁷⁷ Westad 2007, s. 36–37.

⁹⁷⁸ Amadae 2003, 27–31, 57–70; Gilman 2007, 155–202.

1940-talet. Flera delar av det amerikanska samhället eftersträvade en mer teknokratisk politik. De framgångar som strategin skördade under 1960-talet uppfattar Amadae som ett resultat av kampen mellan supermakterna. Kalla kriget möjliggjorde den kunskapsregim som spred sig i västvärlden och bidrog till USA:s seger över Sovjetunionen.⁹⁷⁹

Amadaes argumentation ligger nära Westads tolkning av det globala kalla kriget. Kalla kriget innebar en kamp mellan två konkurrerande moderniteter. USA:s vilja att bevara Sveriges ”continued identification with the West”, som det hette i 1962 års policydokument, kan läsas som ett konkret uttryck för denna kamp.⁹⁸⁰ Westads ärende är att utvidga bilden av kalla kriget, inte minst till att inbegripa det globala Syd, men också att betrakta kalla kriget som något mer än en kapprustning mellan supermakterna. Westad skriver en blodig historia om militära interventioner i länder som döms ut som underutvecklade, men parallellt med dessa interventioner beskriver Westad en metod där supermakterna lärer sig med lokala eliter för att sprida sin form av modernitet.⁹⁸¹

FOA:s samarbete med RAND Corporation innebar att FOA kom att ingå i McNamaras kunskapsregim och att Sverige blev en skådeplats för det globala kalla kriget. Även i Sverige lärer sig amerikanska planeringsexperter med lokala eliter. Personal från FOA kom att ingå ett transnationellt nätverk av forskare. Inom dessa nätverk cirkulerade nya planeringstekniker, som ursprungligen skapats inom ramen för kampen mellan supermakterna, utifrån viljan att förändra formerna för demokratiska beslut. Enligt Jenny Andersson blev tekniker i kallakrigskontexten till en nödvändig och ”expert-based mechanism of correction to democratic decision making”.⁹⁸² Därför är det viktigt att lyfta fram FOA:s planeringsforskning som något mer än den politiska vändningen i relationen mellan vetenskap och politik i Sverige, och som något annat än välfärdsstatens planeringsideal.⁹⁸³ Om det rationalistiska genombrottet var en inbrytning av vissa aktörer, tekniker och idéer i den svenska statsförvaltningen, innebar det också att Sverige, precis som det hette i 1962 års policydokument, knöts närmare USA och McNamaras kunskapsregim.

⁹⁷⁹ Amadae 2003.

⁹⁸⁰ SOU 2002:108, bilagadel citat på s. 50. Andra formuleringar i policydokumentet, som kan läsas in i det globala kalla kriget som en ram för FOA:s samarbete med RAND Corporation är flera skrivningar om behovet av samarbeten på forskningsområdet, t ex målsättningen: ”The maintenance of the Western-oriented attitude of Swedish science and scientists and encouragement of efforts in Sweden directed towards the discovery, education, and preservation of its manpower potential in science and the promotion of basic research and industrial development. I en skrivning om den svenska värnplikten står det också att ”Since Sweden employs conscript service as a means of training mobilization forces, the introduction of U.S. military equipment, ideas, and philosophies in the Swedish Armed Forces provides a means of education ‘the man in the street’ concerning U.S. technical progress in the military field”. Att sprida den amerikanska moderniteten till svenska folket var tydligen ett viktigt område 1962. Ibid. citat på s. 46–47, 51.

⁹⁸¹ Westad 2007; Westad 2012.

⁹⁸² Andersson 2018, s. 219.

⁹⁸³ Om den politiska vändningen, se Lundin & Stenlås 2010, s. 23–24.

Det är svårt att uttala sig om vilka konsekvenser detta perspektiv får för hur vi ska tolka perioden efter 1969. För att veta det krävs mer forskning. Man ska dock inte övertolka betydelsen av dessa ursprung och ambitioner. Även om det går att tolka det rationalistiska genombrottet som en konsekvens av ett medvetet projekt, innebär det inte att hela utvecklingen var kontrollerbar. Nyss nämnda Anderssons forskning visar hur även andra former av framtidsforskning var möjlig, parallellt med den futurologi som präglade RAND Corporation och stängde ner alternativa framtidsbilder.⁹⁸⁴ Kalla krigets teknikhistoria är en komplex historia, som många forskare varit inne på. Paul Erickson poängterar att tekniker som en gång skapats i militära sammanhang också kom att användas av fredsrörelsen. Erickson pekar vidare på flera fall när nya tekniker rörde sig fritt ur kallakrigskontexten och uppmanar forskningen att fästa blicken vid den komplexitet som dessa tekniker kom att verka i.⁹⁸⁵

Sådan komplexitet fanns också i Sverige. Det globala kalla kriget var, med Westads ord, ”a complex and rapidly globalizing ideological confrontation, with lots of unintended consequences”.⁹⁸⁶ Alla konsekvenser av planeringsforskningen kan då inte beskrivas som medvetna utfall. Utrikespolitiska institutets säkerhetspolitiska forskning, Forsvarsdepartementets SSLP och Sekretariatet för framtidsstudier var olika organisationer, med skilda uppdrag i den svenska staten. Vid sådana platser fick de amerikanska planeringsteknikerna nya och oförutsägbara sammanhang och användningsområden. Men detta möjliggjordes av FOA:s vetenskapligt skolade experter. Vi når en djupare förståelse för komplexitet och pluralistisk utveckling av dessa tekniker efter 1969 om vi också förstår hur historien grep tag i det globala kalla kriget och blossade upp ur planeringsforskningens genombrott.

⁹⁸⁴ Andersson 2018.

⁹⁸⁵ Erickson 2010, s. 386–392.

⁹⁸⁶ Westad 2012, s. 54.

Summary

The aim of this dissertation is to highlight the impact of Swedish defense research in Cold War Sweden, with an emphasis on the impact of planning experts from the Swedish Defense Research Establishment (*Försvarets forskningsanstalt*, FOA). In pursuit of this aim, I examine the emergence and development of planning-research at FOA and explain how FOA was affected by the surrounding community and vice versa. In doing so, the dissertation explains two related phenomena. First, it explains why FOA started to use and develop new planning technologies in their research. Second, it explains the impact of planning-research from the defense sector on a larger community in Cold War Sweden.

FOA was established in 1945 with the aim of conducting and coordinating research for defense purposes. During the Second World War, Swedish scientists founded several research institutes in order to explore military applications of chemistry, physics, and telecommunications. During 1945, these spontaneous initiatives were gathered into a separate agency – FOA – under the authority of the Ministry of Defense. FOA was marked by the legacy of the war. The agency was originally organized into three departments, devoted to chemistry, physics and telecommunications. Chemical warfare agents, nuclear weapons, guided missiles, and radar technology were important areas of research. Alongside this research on military technology, FOA devoted itself increasingly to what I term planning-research during the post-war period.

Planning-research is the research object of this dissertation and the term captures the actors, intellectual technologies, and ideas within FOA that sit at the heart of this dissertation. I use the term to conceptualize the activities at FOA that were not primarily aimed at a technical application or product. This includes endeavors like studies, technical prognoses, inquiries and plans. The research on military technology, I argue, became significant through planning-research. Not least, the planning-research defined relevant contexts where a certain technology could be applied. This was not unique to the Swedish context. Instead, planning-research within military research institutes was an international phenomenon. Both historical actors and scholars have described these activities using terms such as Future research, Systems analysis, Systems approach and Operational Research (OR). However, such terms and concepts are limiting because they only capture parts or specific angles of what planning-research actually entailed. Instead, the term planning-research encompasses all actors, ideas and technologies involved.

Methods and theories from STS-scholarship guide the research process in the dissertation. My method is inspired by the tendency in STS-scholarship to “follow the actors”. Using previously classified sources and correspondence between researchers at FOA and their American counterparts, primarily from RAND Corporation in California, I trace the circulation of planning technologies within a transnational network of planning experts. Using concept well known in STS-scholarship such as boundary-work, co-production and transnational circulation of knowledge I interpret these technologies and transnational networks as products of ongoing processes of co-production of science and the surrounding community.

My main argument holds that FOA contributed to the knowledge breakthrough of planning technologies that circulated in the defense community for a long time. The concept of a knowledge breakthrough is developed by David Larsson Heidenblad.⁹⁸⁷ Although at first sight similar to an innovation, a knowledge breakthrough should be understood as more than a new idea or product. It is a process in which technologies and ideas that may have already been discussed in some circles for decades become relevant in a larger context. It illustrates how knowledge goes from being significant for a small group to becoming important in a larger context. In the late 1960s technologies from Swedish and American defense communities started to circulate in wider parts of Swedish public administration, and in turn affected how planning was conceptualized and conducted in the Swedish government. Intellectual technologies originating from American defense circles, such as Program budgeting, Systems analysis and Contingency planning, were during the 1960s and 1970s increasingly applied by the Swedish Ministry of Finance, by civil servants who aimed to manage Swedish energy and research policy, but also in other parts of the larger Swedish government.

I argue that this knowledge breakthrough for certain planning technologies in Sweden can be attributed to planning experts from FOA. Previous scholarship has described these changes in the Swedish government as a sudden event or as an extension of the welfare state. Against such scholarship, I emphasize how the technologies and ideas that were a prerequisite for this breakthrough circulated for a long time in defense circles. It is therefore not a sudden event, but a gradual development in the Swedish defense sector that stretches from the 1940s until the end of the 1960s. This gradual development is analyzed in this dissertation.

The gradual development of planning-research in the Swedish defense sector

The gradual development of planning-research in the Swedish defense sector started with the discrepancy between the ideal surrounding the formation of FOA, and the practical realities of defense research in Sweden. FOA was

⁹⁸⁷ Larsson Heidenblad 2021, p. 11.

based on an ideal of applied research in the service of the armed forces. However, the rapid development of military technology, and the uncertainties that characterized the Cold War world, made it almost impossible to manage Swedish defense research in the beginning. In 1945, the defense research community lacked a proper method to prioritize and distinguish between research aims and objectives. Moreover, the difficulty determining research objectives can be attributed to different socio-technical imaginaries upheld by actors within the defense community. Different groups had conflicting ideas about the direction and aims of Swedish defense research. This was evident in the conflicts between the military branches in the 1950s. For example, the Swedish Air Force and Army held distinctive imaginaries of future warfare, which made it difficult to agree on a common objective for defense research.

FOA mitigated these conflicts between the military branches. Formed under the authority of the Ministry Defense, FOA was a rather unique construction within the Swedish government. Research funded by the Swedish government in post-war Sweden was in general managed through the research councils that were formed in the 1940s. Defense research was instead managed by a board of directors within FOA. This board of directors consisted of military personnel, defense researcher and other academics with close ties to public administration in Sweden. The board of directors had the official task to articulate aims and objectives for the research at FOA. However, these aims and objectives were in reality developed through informal collaboration between researchers and military personnel, often bypassing the board of directors.

The relationship between the military and the researchers was strengthened by the introduction of Operations Research (OR) in Sweden during the 1950s. OR was conceptualized as a form of collaboration between scientific personnel and the military. A small group of individuals brought OR to Sweden. This small group of scientists and military personnel learned from the British and American experiences from the Second World War. Based on these experiences, OR was regarded as a quantitative science, dependent on battlefield information and mathematical models to process this information. OR also claimed to be able to predict the future. With the ability to make predictions, OR made the future empirical and possible to observe.

During the 1950s, Hugo Larsson, the Director of FOA, advocated that OR offered an opportunity to solve the problems that Swedish defense research faced from the beginning. Larsson was persuaded of the possibilities of OR during his travels to Canada, the United States and United Kingdom. The original problems of how to manage defense research were basically a question of on what grounds, with what methods and under what circumstances it was possible to articulate the aims and objectives of defense research. In short, it was a question of what Thomas F. Gieryn calls *epistemic authority* over the

aims of the research.⁹⁸⁸ Larsson and his followers interpreted OR as a method to scientifically calculate the difference between alternative objectives and determine the most desirable objective for Swedish defense research. OR thus became a method for asserting the scientific communities' epistemic authority over the aims and objectives of science.

When Larsson's views circulated in the defense community, both military personnel and defense researchers began to view OR as a technology that could resolve the conflicts between the military branches. These views rested on merely an expectation of what this new technology could do, considering that OR remained untested in Swedish defense circles during the mid-1950s. Larsson was successful in rallying key actors in support for OR. Although the socio-technical imaginaries of military technology and future warfare were broadly divided, there was a common expectation of the possibilities of OR. These expectations were expressed at a planning conference held in 1956. The final report from this conference stated that the aims and objectives of defense research in Sweden should be decided using OR. At the same time, Larsson and the Supreme Commander (ÖB) hoped that OR would be able to finally resolve the conflicts within the defense community. If OR made it possible to make scientific statements about future war, it was also possible to weigh the armaments of the various defense branches against each other, thereby gaining a scientific solution to conflicts between the branches.

In order to compare future weapon systems, ÖB appointed three inquires in 1957 that would make use of OR-methodology. By investigating the effect of various weapon systems against enemy targets in the air, at sea, and on land, the three inquires would determine which weapons were needed in a future war. These inquiries were a joint venture of science and the military. The military branches each heeded an inquiry. FOA was tasked to support the branches with OR-personnel and to further develop OR-methodology.

The task to determine the character of future warfare was, however, more difficult than it appeared at first glance. The analysts from FOA were supposed to determine the effects of a certain weapon, but lacked a criterion to measure this effect. In short, the analysts could not conclude which weapon system was most effective without defining a criterion for effect. The analyst Gunnar Tidner suggested that the political objectives set for the Swedish Armed forces by the Swedish parliament could be used as a criterion. By fixing the definition of weapons effectiveness to the Swedish neutrality policy, OR left the realm of strict ruled-based rationality. Through the three inquires appointed by ÖB in 1957 OR became an extension of a certain political objective.

Furthermore, the various branches of the Swedish military had different imaginaries of future war which gave rise to conflicting interpretations of OR-methodology. The three inquiries proved unsuccessful in ending the conflicts

⁹⁸⁸ Gieryn 1999, pp. 1–3, 25–28.

between the branches and rather reproduced them. The Army's introduction of war games as a central component of OR-methodology illustrates this well. Through war games the Army created scenarios in which every weapon system could be tested, not only the ones planned for production or procurement. The Air Force opposed the use of war games. Representatives from the Air Force wanted to see the production of individual weapon systems as the focus of the analysis, a position that could be attributed to the longstanding cooperation between the Swedish Air Force and defense industry. FOA sided with the Army and supported the use of war games. FOA and the Army created a laboratory environment where future war could be truly observable for the scientific OR-methodology developed at FOA.

Despite their contribution to keeping the conflict between the Army and the Air Force alive, the introduction of war games succeeded in making OR an even more powerful planning tool for defense research. The Army war games opened the door to a new planning philosophy built on synthetic facts; a term used by historian Jenny Andersson. According to Anderson, they are , "a key epistemological trait of the nuclear world".⁹⁸⁹ The effects of nuclear war could only be observed through games, scenarios, and prognoses. The synthetic facts that followed from such endeavors were the only possibility to study the effects of nuclear war. FOA applied computer models and war games in order to study future warfare. The experiences and lessons learned through the Army war games were decisive for the forthcoming development of planning at FOA.

The inspiration for FOA's newfound planning philosophy built on synthetic facts came from RAND Corporation, a non-profit company located on the West Coast of the United States. During the early-1950s publications and ideas from RAND had circulated in the Swedish defense community and introduced them to the idea that OR could be used in defense planning. The Army war games were inspired by such publications. While working with the Army war games, and supporting the three inquiries appointed by ÖB in 1957, FOA reached out to RAND Corporation and initiated a series of visits in order to get access to classified publications. Between 1962 and 1963 analysts' from FOA developed close social ties to RAND personnel. Analysts from FOA visited California and army officer Lennart Grape arranged for several employees from RAND to come to Stockholm. Staff from FOA developed personal relationships with key players in the US. A Swedish analyst later described a relationship where "RAND Corporation was Mecca". Through their contacts with RAND, FOA participated in a transnational network of researchers where new technologies for planning circulated.

Their participation in this network gave FOA personnel new ideas. During the 1960s, a close circle of people from FOA started to advocate for new principles for planning, which also contributed to new ways of grasping the

⁹⁸⁹ Andersson 2018, p. 81; Ghamari Tabrizi 2005, pp. 161–165, 169.

concepts of *uncertainty* and *experience*. The idea to rethink these principles came from the United States. From RAND Corporation FOA learned how development in military technology invalidated experiences from previous wars. This conclusion affected how FOA viewed their original problems with management of aims and objectives for research. If it was no longer possible to build on previous experiences, the aims and objectives for FOA's research must emerge from a field beyond historical experience. If the aims and objectives for defense research were based on simulations of how warfare would appear more than twenty years into the future, much of the uncertainties, fog of war, and frictions, that featured actual warfare, disappeared. In short, by abandoning previous experiences it was possible to build a world without uncertainty.

These new principles for planning cleared the way for new planning technologies, that could be used to distinguish between research aims and objectives. When planning was stripped of experience and uncertainty, and the planning horizon was more than twenty years into the future, it was no longer desirable to calculate the most likely turn of events. The analysts at FOA knew that they could not calculate the likelihood of a scenario under these circumstances. Instead, they started applying technologies for Contingency planning, developed at RAND Corporation, to make a plan that was effective in all possible scenarios. Systems analysis, an additional tool in the RAND-toolbox, was used to develop scenarios and plans. For the economical aspect of planning, FOA used Program budgeting, a budgeting technique developed by the US Department of Defense by economists who previously worked at RAND Corporation. All these planning technologies were implemented in the Swedish defense community by planning experts from FOA, who learned from RAND Corporation through close social ties with RAND personnel.

The transmission of ideas did not stop there. FOA's planning experts later moved from FOA to the Swedish Ministry of Defense. At the Ministry of Defense, the planning experts from FOA mixed with other civil servants and implemented their insights from FOA and RAND Corporation in a new planning and budgetary system for the defense sector. This new system – identified as the FPE-system – was disseminated through an official publication, published in 1969. This publication, and the FPE-system as a phenomenon, influenced how the Swedish public administration thought about planning and budgeting for many years to come. The ideas and technologies developed at FOA in close cooperation with RAND Corporation became the foundation for the knowledge breakthrough where new planning technologies from the American defense sector circulated in the Swedish government. The Ministry of Defense's new planning system – the FPE system – was in many ways a synthesis of FOA's long experience in planning research and good contacts with the RAND Corporation.

In conclusion, this study uncovers a gradual development of planning-research at FOA. The emergence of FOA's planning-research can be described

as a process that aimed to control defense research in Sweden, but with unexpected consequences. In this process, the relationship between FOA and the Swedish military, public administration and American researchers was of particular importance. Planning-research was developed together with these three parts of the surrounding society, but in different ways. FOA influenced the defense. The Defense Staff's planning department was established because of FOA's activities, which also contributed to new methods for defense planning. Through various social endeavors, FOA influenced public administration. The planning research was co-produced by researchers and the military. Access to American planning technologies came from personal relationships with American scientists. Such technologies circulated in Swedish administration when personnel moved from FOA to the Ministry of Defense. Planning experts from FOA made this development possible. When they were allowed to develop and translate new planning technologies and ideas for a long time, in close cooperation with the beneficiaries of science, and cultivate their contacts with RAND Corporation, they gradually gained influence in post-war Sweden.

Swedish defense research and the Global Cold War

The influence of planning experts from FOA in Cold War Sweden can then be described as a knowledge breakthrough for planning technologies, that circulated in the defense community for a long time before becoming popular in wider society. Two factors can explain FOA's contribution to this knowledge breakthrough. First, FOA's place in the Swedish administration provided a forum to develop close relationships between researchers and consumers of research. Since FOA was not guided by a research council, the agency had the opportunity to introduce, translate and develop intellectual technologies from abroad. The second factor that explains FOA's contribution was the agency's close contacts with the American RAND Corporation. These two factors—FOA's place in government and FOA's relationship to RAND—are the most important results from this dissertation.

These results demonstrate a need to reinterpret certain aspects of Swedish historiography. Above all, this applies to how previous scholarship has described Swedish defense research, the national research policy and the changes that took place in the Swedish administration at the end of the 1960s. Scholarship on Swedish defense research has depicted the interest within FOA for new planning technologies as a consequence of nuclear weapons research and as a gradual adaptation to the demands of the military. According to previous scholarship, the FPE system was developed as a solution to conflicts between politicians and the military. Given what has been uncovered in this study, this historiography needs to be revised. This study shows that the planning experts from FOA and their defense research were at the center of the development. It were oftentimes initiatives from individual researchers, and collaborations between researchers that developed the activities at FOA. In

short, these activities were the result of co-production between scientists and the military.

This dissertation also provides a fresh look at the Swedish national research policy. The national research policy changed between 1945 and 1969. Previous scholarship has, among other things, explained such changes by emphasizing the Swedish welfare state and actors from the Social Democrats, and has described the changes as a consequence of larger structural changes in Swedish society. From my examination of FOA, however, it is evident that planning experts from FOA played an important role in shaping Swedish national research policy. The development in Sweden can though be compared to how Martin J Collins describes the policies of RAND Corporation. RAND introduced a new ideal for the management of science, based on a principle where research funds was distributed through a "managerial elite". This ideal was brought to Swedish national research policy in part by planning experts from FOA, inspired by RAND Corporation.

My study shows that the defense sector was the first to apply these new planning techniques inspired by the American military in Sweden, which at a later stage changed how the civil administration worked with planning. In the late-1960s and early-1970s, American technologies, such as Systems Analysis, Contingency planning, and Program budgeting, were introduced in several departments in the Swedish administration. Such changes were in many ways dependent on the work at FOA. The social relations maintained by FOA's planning experts were important for how these new technologies were interpreted in different contexts.

The changes in Swedish public administration, and the social relations of FOAs planning experts, can also be interpreted in a larger context. International scholarship discusses similar changes within the framework of the research field *Cold War Science*, where military technology, new planning technologies and the Cold War struggle between the superpowers are interpreted as entangled histories. My study of FOA fits well within this field of research.

Moreover, I propose that Odd Arne Westad's concept of the Global Cold War is applicable to the development of planning research in Sweden. Westad suggests that the Cold War should be interpreted against a backdrop where both the USA and the USSR thought of themselves as heirs to the European modernization project. The superpowers were filled with a sense of duty to spread modernity to the world. Setting out to explain how the Cold War shifted focus from the Warsaw Pact and NATO to the Global South, Westad's main point is that the Global Cold War intensified in the 1960s and 1970s as the Cold War became entangled with decolonization. On the one hand, the superpowers intervened militarily in Asia, Africa and South America. On the other hand and in parallel to these armed conflicts, the superpowers allied themselves with local elites and enabled the circulation of technology, science and planning methods. According to Westad, technocratic planning expertise was

characteristic of both the Soviet and American forms of modernity.⁹⁹⁰ While Westad's argument focuses on the Global South, I believe that his perspective is also applicable to the parts of Northern Europe that were outside the formal military alliances. The tension between the Global Cold War and its local expression is, as Hunter Heyck and David Kaiser puts it, "one of the core conceptual challenges for scholars studying this period".⁹⁹¹

When reviewing previous scholarship on Swedish-American relationships in the 1950s and 1960s, it is possible to situate Swedish FOA in the Global Cold War, and thereby interpret changes in the Swedish government as an extension of a larger project to spread American modernity across the world. According to S. M. Amadae, a new regime of knowledge was formed in the US, around defense minister Robert McNamara, Ford Foundation and RAND Corporation in the 1960s. This regime of knowledge was part of a conscious strategy that can be traced back to the 1940s. Several parts of American society sought a more technocratic policy where decisions were placed in the hands of a technocratic elite of experts.⁹⁹² I believe that this is the global context where Swedish defense research should be placed. Amadae concludes that the circulation of new planning technologies within the US government was primarily a social success of this new regime of knowledge. The new planning technologies did not prove themselves empirically, but were applied simply because they "they carried weight in policy discussions".⁹⁹³ The same thing can be said about FOA and the new planning and budgetary system from the Swedish Ministry of Defense.

However, one should not overinterpret the significance of these origins and ambitions. Although it is possible to interpret the development of FOA and wider public planning in Sweden as results of a conscious project, this does not mean that the entire development was in the hands of the planning experts. The Cold War history of technology is a complex history, which many scholars have acknowledged. Paul Erickson, for instance, points to how technologies once created by the military also came to be used by the peace movement. Erickson further points to several cases of how new technologies moved freely out of the Cold War context and urges researchers to focus on the complexity in which these technologies came to operate.⁹⁹⁴ Erickson's points are valid for the Swedish case as well.

Indeed, the Swedish case also points towards complexity and shows how these planning technologies acquired new and unpredictable contexts and uses. The Global Cold was, as Westad puts it, "a complex and rapidly globalizing ideological confrontation, with lots of unintended consequences".⁹⁹⁵ That

⁹⁹⁰ Westad 2007; Westad 2012.

⁹⁹¹ Heyck & Kaiser 2010, p. 363.

⁹⁹² Amadae 2003.

⁹⁹³ Amadae 2003, p. 79.

⁹⁹⁴ Erickson 2010, pp. 386–392.

⁹⁹⁵ Westad 2012, p. 54.

being said, these consequences, the unpredictable contexts and uses of the Cold War technology would have taken other paths in Sweden, if it had not been for planning experts from FOA.

Källor och litteratur

Otryckta källor

Riksarkivet (RA), Stockholm

Försdepartementets arkiv (Fö)

Sekretariatet för säkerhetspolitik och långsiktsplanering inom totalförsvaret (SSLP)

Programbudgetgruppens arkiv

Krigsarkivet (KrA), Täby

Försvarets forskningsanstalts öppna arkiv (FOA(Ö))

Administrativa byrån (AdmB)

Planeringsbyrån (FOA P)

Avdelning 1 (Avd 1)

Avdelning 2 (Avd 2)

Avdelning 3 (Avd 3)

Försvarets forskningsanstalts hemliga arkiv (FOA(H))

Administrativa byrån (AdmB)

Planeringsbyrån (FOA P)

Avdelning 1 (Avd 1)

Avdelning 2 (Avd 2)

Avdelning 3 (Avd 3)

Försvarsstabens öppna arkiv (Fst(Ö))

Regementsofficeren för forskningsärenden hos ÖB (RegOFF Fors)

Forskningsofficeren (ForskO)

Forskningsavdelningen (ForskA)

Arméavdelningen (ArméA)

Försvarsstabens hemliga arkiv (Fst(H))

Regementsofficeren för forskningsärenden hos ÖB (RegOFF Fors)

Forskningsofficeren (ForskO)

Forskningsavdelningen (ForskA)

Arméavdelningen (ArméA)

Centrum för Näringslivshistoria arkiv, Stockholm

Ingenjörsvetenskapsakademiens arkiv (IVA)

Operationsanalys

Framtidsstudier

Försvarsfrågor

Studieförbundet Näringsliv och Samhälle (SNS), Stockholm

Styrelseprotokoll 1962-1963

Verksamhetsberättelser 1962-1967

Hoover Institution Library & Archives, Stanford, CA USA

Albert J. and Roberta Wohlstetter papers, Box 72, 73, 111, 172.

Tryckta källor

Andrén, Nils & Schwarz, Brita, *Framtidsvisioner i långsiktig planering*, Centralförb. Folk och försvar, Stockholm, 1974.

DonVito, P. A. *The essentials of a planning-programming-budgeting system*, RAND P-4124, RAND Corporation, Santa Monica, 1969.

FOA VET om försvarsforskning. 3. FOAs ledning under de 30 första åren – Del 2. FOA Veteranförening Stockholm, 1992.

Grape, Lennart & Ysander, Bengt-Christer, *Säkerhetspolitik och försvarsplanering*, SNS, Stockholm, 1967.

Hitch, Charles J. & McKean, Roland N. *Economics of defense in the nuclear age*, RAND Corporation Santa Monica 1960.

Hitch, Charles, "Uncertainties in Operations Research" i *Operations Research*, Jul. - Aug., 1960, Vol. 8, No. 4 (Jul. - Aug., 1960).

Hulthén, Lamek "Vad är operationsanalys?" i *Nordisk Matematisk Tidskrift*, vol 4, No 2 1956.

Jennergre, Carl Gustav (red.) *Trends in Planning. A Collection of Essays from the Planning Department of the Swedish National Defence Research Institute*, Stockholm 1977.

Jennergren, CG., «Operationsanalys och den rådgivande funktionen» i Ann Kathrine Littke (red.) *Försvarets forskningsanstalt 1945-1995*, Stockholm 1995.

Kahn, Herman & Mann, L., *Techniques of systems analysis*, Rand Corporation Santa Monica 1957.

Kahn, Herman, *On thermonuclear war*, Princeton, N.J., 1960

Kahn, Herman, *Tankar om det otänkbara*, Stockholm 1963.

Larsson, Hugo, "Operationsanalys" i KKrVA handlingar, Stockholm 1955a.

Larsson, Hugo, "Vilka vapen skall vi välja?" i *PANSAR Militärteknisk tidskrift*, Stockholm 1955b.

- Lundquist, Nils-Henrik, "Operationsanalysens uppgifter" i *Artilleri-Tidskrift*, 85 årgången, Uppsala 1955a.
- Lundquist, Nils-Henrik "Försvarets forskningsanstalt – organisation i ständig utveckling," i Ann Kathrine Littke (red.), *Försvarets forskningsanstalt*, Stockholm 1995.
- Löwgren, Eva (red.), *VEM ÄR DET Svensk biografisk handbok 1975 Vol. 1974*, Stockholm 1974.
- Magnusson, Torsten, "Operationsanalys i försvaret" i *Militärteknisk tidskrift* nr 2 Stockholm 1957.
- Radio TV*, Nr 19, 12–18 maj 1963.
- RAND Oral History Project*, National air and space museum, Smithsonian institution.
- Wohlstetter, Albert, "Nuclear sharing: Nato and the N+1 country", *Foreign Affairs*, Apr., 1961, Vol. 39, No 3, 1961.
- Wohlstetter, Albert, "Spreadin the Bomb without Quite Breaking the Rules" i *Foreign Policy*, Winter 1976-1977, No 25, 1977.
- Zachrisson, L. E. "En stridsvagnsduell med spelteoretiska konsekvenser" i *Artilleri Tidskrift*, 85 årgång, Uppsala 1955.

Offentligt tryck

Statens offentliga utredningar (SOU)

- SOU 1942:6. *Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande 1 Allmänna uppgifter angående den tekniskt-vetenskapliga forskningsverksamhetens nuvarande läge m.m. Allmänna synpunkter rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningen. Erforderliga åtgärder för den tekniskt-vetenskapliga forskningens främjande och statens medverkan därvid*, Nordiska bokh. i distr., Stockholm, 1942.
- SOU 1942:7. *Utredning rörande den tekniskt-vetenskapliga forskningens ordnande 2 Förslag till åtgärder för främjande av den tekniskt-vetenskapliga forskningen på byggnadsområdet*, Nordiska bokh. i distr., Stockholm, 1942.
- SOU 1942:16. *1941 års militära förvaltningsutredning, Betänkande med förslag rörande den centrala förvaltningsverksamheten inom försvarsväsendet*, Stockholm, 1942
- SOU 1966:18. Backlund, Leif & Goldmann, Kjell (red.), *Strategi i väst och öst: de strategiska doktrinerna i Förenta staterna, Storbritannien, Frankrike, Västtyskland och Sovjetunionen : studie*, Esselte, Stockholm, 1966.
- SOU 1969:25. Sverige. Försvarsdepartementet. Programbudgetgruppen., *Planering och programbudgetering inom försvaret: betänkande*, Stockholm.

SOU 1973:43. Budgetutredningen, *Budgetreform: betänkande*, Stockholm, 1973.

SOU 1973:44. Budgetutredningen, *Budgetreform: betänkande. Bil. 1-8*, Stockholm, 1973.

SOU 1977:52. Sverige Forskningsrådsutredningen, *Forskningspolitik: betänkande*, LiberFörlag/Allmänna förl., Stockholm, 1977.

SOU 1994:11. Sverige Neutralitetspolitikkommisionen, *Om kriget kommit: förberedelser för mottagandet av militärt bistånd 1949-1969*. Bilagor, Fritze, Stockholm, 1994.

SOU 1996:130. Sverige Utredningen för utvärdering av försvarets ledning och struktur, *De två kulturerna: betänkande*, Fritze, Stockholm, 1996.

SOU 1997:15. Lindström, Stefan, Ehn, Peter & Sundström, Göran, *Det svåra samspillet: resultatstyrningens framväxt och problematik : rapport till Förvaltningspolitiska kommissionen*, Fritze, Stockholm, 1997.

SOU 2002:108. Sverige. *Säkerhetspolitiska utredningen. Fred och säkerhet: svensk säkerhetspolitik 1969-1989 : slutbetänkande*. Bilagedel. Stockholm: Fritzes offentliga publikationer, 2002.

Riksdagstryck

Prop. 1944:293.

Rskr. 1944:498.

Prop. 1954:109.

Övrigt offentligt tryck

Tjänstemeddelanden rörande sjöförsvaret: (TS). A, Sjöförsvarets kommando-expedition, Stockholm, 1945.

Tjänstemeddelanden rörande lantförsvaret: (TL). A, Försvarets kommando-expedition, Stockholm, 1954.

Svensk författningssamling, Svensk författningssamling, Stockholm, 1959.

Litteratur

Abella, Alex, *Soldiers Of Reason: The RAND Corporation and the Rise of the American Empire*, Mariner Books, New York, 2009.

Agar, Jon, "What happened in the sixties?", i *The British Journal for the History of Science*, vol 41, nr 4, Cambridge University Press, New York, NY, 2008, s. 567–600.

- Agrell, Wilhelm, *Alliansfrihet och atombomber: kontinuitet och förändring i den svenska försvarsdoktrinen från 1945 till 1982*, LiberFörlag, Diss. Lund : Univ., Stockholm, 1985.
- Agrell, Wilhelm, *Vetenskapen i försvarets tjänst: de nya stridsmedlen, försvarsforskningen och kampen om det svenska försvarets struktur*, Lund Univ. Press, Lund, 1989.
- Agrell, Wilhelm, *Det välorganiserade nederlaget*, Ordfront, Stockholm, 1990.
- Agrell, Wilhelm, *Den stora lögnen: ett säkerhetspolitiskt dubbelspel i alltför många akter*, Ordfront, Stockholm, 1991.
- Agrell, Wilhelm, *Fred och fruktan: Sveriges säkerhetspolitiska historia 1918-2000*, Historiska media, Lund, 2000.
- Agrell, Wilhelm, *Svenska förintelsevapen: utvecklingen av kemiska och nukleära stridsmedel 1928-1970*, Historiska media, Lund, 2002.
- Agrell, Wilhelm, *Underrättelseanalysens metoder och problem: medan klockan tickar*, Gleerup, Malmö, 2015.
- Amadae, S. M., *Rationalizing capitalist democracy: the Cold War origins of rational choice liberalism*, University of Chicago Press, Chicago, 2003.
- Amnå, Erik, *Planhushållning i den offentliga sektorn?: budgetdialogen mellan regering och förvaltning under efterkrigstiden*, Norstedt, Diss. Uppsala : Univ., Stockholm, 1981.
- Andersson Jenny, "Choosing Futures: Alva Myrdal and the Construction of Swedish Future Studies, 1967–1972", i *International Review of Social History*, vol 51, issue 2, Cambridge University Press, Cambridge, 2006, s. 277–295.
- Andersson, Jenny, *The future of the world: futurology, futurists, and the struggle for the post-Cold War imagination*, Oxford University Press, New York, NY, 2018.
- Andersson, Jenny & Westholm, Erik, *Slaget om framtiden: forskningens roll i konflikten mellan tillväxt och miljö*, Santérus förlag, Stockholm, 2019a.
- Andersson, Jenny & Westholm, Erik, "Closing the Future: Environmental Research and the Management of Conflicting Future Value Orders", i *Science, Technology, & Human Values*, SAGE 2019, Vol. 44(2), 2019b.
- Andrén, Nils, "Om säkerhetspolitiska studier" i *Studier om säkerhetspolitik och långsiktig planering: en skrift tillägnad Lennart Grape*, Sekretariatet för säkerhetspolitik och långsiktplanering inom totalförsvaret (SSLP), Stockholm, 1981.
- Andrén, Nils, "Hotbilder och säkerhetspolitik. Del 1", i Littke, Ann Kathrine & Sundström, Olle (red.), *Försvarets forskningsanstalt 1945–1995*, Probus, Stockholm, 1995.
- Annerstedt, Jan, *Makten över forskningen: om statlig forskningsorganisation och forskningsplanering i dagens Sverige*, 1. uppl., Cavefors, Staffanstorps, 1972.

- Arnold, Markus, "Planned Economies, Free Markets and the Social Sciences: The Cold War Orgins of the 'Knowledge Society', i Solovey, Mark & Dayé, Christian (red.), *Cold war social science: transnational entanglements*, Palgrave Macmillan, Cham, 2021.
- Artéus, Gunnar & Zetterberg, Kent (red.), *Realism eller illusion: svensk säkerhetspolitik under det kalla kriget*, Forskningsprojektet Försvaret och det kalla kriget (FoKK), Stockholm, 2016.
- Arvidsson, Håkan "När krigets mål var freden", i Salomon, Kim, Larsson, Lisbeth & Arvidsson, Håkan (red.), *Hotad idyll: berättelser om svenskt folkhem och kallt krig*, Nordic Academic Press, Lund, 2004.
- Bayly, C. A., Beckert, Sven, Connelly, Matthew, Hofmeyr Isabel, Kozol, Wendy & Seed Patricia, "AHR Conversation: On Transnational History" i *The American Historical Review*, 2006, 111(5).
- Bennesved, Peter, *Sheltered society: civilian air raid shelters in Sweden — from idea to materiality, 1918-1940 and beyond*, Universus Academic Press, Diss. Umeå : Umeå universitet, Malmö, 2020.
- Berge, Anders, *Sakkunskap och politisk rationalitet: den svenska flottan och pansarfartygsfrågan 1918-1939*, Almqvist & Wiksell International, Diss. Stockholm : Univ., Stockholm, 1987.
- Bergström, Bengt & Ivarsson, Ulf (red.), *Foa i focus*, Försvarets forskningsanstalt, Stockholm, 1995.
- Bertilsson, Fredrik, "Source Criticism as a Technology of Government in the Swedish Psychological Defence: The Impact of Humanistic Knowledge on Contemporary Security Policy", i *Humanities* 10: 13. MDPI, 2021a.
- Bertilsson, Fredrik "The Swedish Defence Research Establishment (FOA) and the influence of historical knowledge on Swedish civil resistance policy" i *Scandinavian Journal of History*, vol 46, nr 5, Routledge, London, 2021b, s. 550–569.
- Bertilsson, Fredrik, "Biopolitisk beredskap. Den beteendevetenskapliga försvarsforskningens betydelse i den svenska krisberedskapen", i *Historisk tidskrift*, vol 142, nr 1, Svenska historiska föreningen, Stockholm, 2022.
- Bessner, Daniel "Weimar social science in cold war America: the case of the political-military game", i Logermann, Jan & Nolan, Mary (red.) *More Atlantic Crossings? European Voices in the Postwar Atlantic Community*, Buletin of the German Historical Institute, Supplement 10, Washington DC., 2014.
- Bessner, Daniel "Organizing complexity: The hopeful dreams and harsh realities of inderdisciplinary collaboration at the RAND Corporation in the early Cold War", *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, Vol. 51(1), 31–53 Winter 2015.
- Bijker, Wiebe E., Hughes, Thomas Parke & Pinch, T. J. (red.), *The social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology*, MIT Press, Cambridge, Mass., 1987.

- Bjereld, Ulf., & Ekengren, Ann-Marie, "Cold War Historiography in Sweden", i Borring Olesen, Thorsten (red.), *The cold war - and the Nordic countries: historiography at a crossroads*, University Press of Southern Denmark, Odense, 2004.
- Bjereld, Ulf, Johansson, Alf W. & Molin, Karl, *Sveriges säkerhet och världens fred: svensk utrikespolitik under kalla kriget*, Santérus, Stockholm, 2008.
- Björemann, Carl, "Strategival och försvarskriser", i Ahlin, Per, Mellbourn, Anders & Santesson, Olof (red.), *Tidningen och världen: en vänbok till Olof Santesson*, DN, Stockholm, 1998.
- Björemann, Carl, *År av uppgång, år av nedgång: försvarets ödesväg under beredskapsåren och det kalla kriget*, Svenskt militärhistoriskt bibliotek, Stockholm, 2009.
- Bjørnsson, Iben, Farbøl, Rosanna & Sylvest, Casper, "Hvis krigen kommer. Forestillinger om fremtiden under den kolde krig", i *Kulturstudier*, årg 11, nr 1, Dansk Historisk Fællesråd og Foreningen Danmarks Folkeminder, Köpenhamn, 2020.
- Brick, Howard, "Neo-Evolutionist Antropology, the Cold War, and the Beginning of the World Turn in U.S. Scholarship" i Solovey, M., Cravens, H. (red.) *Cold War Social Science*. Palgrave Macmillan, New York, 2012.
- Burke, Roland, "A Superpower Transformed: The Remaking of American Foreign Relations in the 1970s" I *Journal of Cold War Studies*, vol 18, nr 4, Oxford University Press, New York, 2016.
- Cars, Hans Christian, Skoglund, Claës & Zetterberg, Kent, *Svensk försvarspolitik under efterkrigstiden*, Probus, Stockholm, 1986.
- Christian, Michel, Kott, Sandrine & Matějka, Ondřej (red.), *Planning in Cold War Europe: competition, cooperation, circulations (1950s-1970s)*, De Gruyter Oldenbourg, Berlin, 2018.
- Clausewitz, Carl von, *Om kriget*, Bonnier fakta, Stockholm, 1991 [1883].
- Collins, Martin J., *Cold War laboratory: RAND, the Air Force, and the American state, 1945-1950*, Smithsonian Institution Press, Washington, D.C., 2002.
- Cronenberg, Arvid, "Säkerhetspolitik och krigsplanering. Huvudlinjer i arméns operativa planering 1906-1945" i Hugemark, Bo (red.), *Neutralitet och försvar*, Militärhistoriska förl., Stockholm, 1986.
- Cronqvist, Marie, *Mannen i mitten: ett spiondrama i svensk kallakrigskultur*, Carlsson, Diss. Lund : Univ., 2004, Stockholm, 2004.
- Cronqvist, Marie & Hilgert, Christoph, "Entangled Media Histories", i *Media History*, vol 23, nr 1, Routledge, London, 2017, s. 130-141.
- Cronqvist, Marie, Farbøl, Rosanna & Sylvest, Casper (red.), *Cold War civil defence in Western Europe: sociotechnical imaginaries of survival and preparedness*, Palgrave Macmillan, Basingstoke, 2021.

- Dalsjö, Robert, *Life-line lost: the rise and fall of "neutral" Sweden's secret reserve option of wartime help from the west*, Santérus Academic Press Sweden, Stockholm, 2006.
- Dalsjö, Robert, "The hidden rationality of Sweden's policy of neutrality during the Cold War", i *Cold War History*, vol 14, nr 2, 2014.
- Daston, Lorraine, "The History of Science and the History of Knowledge", i *KNOW: A Journal on the Formation of Knowledge*, Spring 2017, Chicago 2017.
- Dayé, Christian, *Experts, Social Scientists, and Techniques of Prognosis in Cold War America*, Palgrave Macmillan, Cham, 2020.
- De Geer, Hans, *Rationaliseringsrörelsen i Sverige: effektivitetssidéer och socialt ansvar under mellankrigstiden*, Studieförb. Näringsliv och samhälle, Diss. Stockholm : Univ., Stockholm, 1978.
- van Dongen, Jeroen, "Introduction" i Jeroen van Dongen (ed.), *Cold War Science and the Transatlantic Circulation of Knowledge*, Brill, Leiden, 2015.
- Dörfer, Ingemar, *System 37 Viggen: arms, technology and the domestication of glory*, Universitetsforl., Oslo, 1973.
- Edgerton, David, *Warfare state: Britain, 1920-1970*, Cambridge University Press, Cambridge, UK, 2006.
- Egan, Michael, "Survival Science: Crisis Disciplines and the Shock of the Environment in the 1970s", i *Centaurus*, vol 59 nr 1-2, 2017, s. 26–39.
- Ekecrantz, Stefan, *Hemlig utrikespolitik: kalla kriget, utrikesnämnden och regeringens 1946-1959*, Santérus, Diss. Stockholm : Univ., Stockholm, 2003.
- Eliasson, Gunnar, "Bengt-Christer Ysander – nationalekonom, filosof och praktiker på IUI", i Henrekson, Magnus & Albinsson Bruhner, Göran (red.), *IFN 1939-2014: 75 år av ekonomisk forskning*, Ekerlid, Stockholm, 2014.
- Ellehag, Claes G., *Friberghs herrgård. En byggnadshistorisk studie i ord och bild*, Uppsala 1988.
- Engerman, David C., "American Knowledge and Global Power" i *Diplomatic History*, vol. 31, nr 4, 2007.
- Engerman, David & Unger, Corinna, "Introduction: Towards a Global History of Modernization", i *Diplomatic History*, 33(3), 2009.
- Engerman, David, "Social Science in the Cold War", *Isis*, vol. 101, nr. 2, University of Chicago Press, Chicago, 2010.
- Erickson, Paul, "Mathematical Models, Rational Choice, and the Search for Cold War Culture" i *Isis*, vol. 101, nr. 2, University of Chicago Press, Chicago, 2010, s. 386–392.
- Erickson, Paul, Klein, Judy L., Daston, Lorraine, Lemov, Rebecca, Sturm, Thomas, & Gordin, Michael D., *How reason almost lost its mind: the strange career of Cold War rationality*, University of Chicago Press, Chicago, 2013.

- Erickson, Paul, "The Ford Foundation and the Measurement of Values", van Dongen, Jeroen (red.), *Cold War science and the transatlantic circulation of knowledge*, Brill, Leiden, 2015.
- Ericson Wolke, Lars, *Krigets idéer: svenska tankar om krigföring 1320-1920*, Medström, Stockholm, 2007.
- Espeli, Harald & Nilsen, Yngve, *Riksrevisjonens historie 1816-2016*, Fakbokforlaget, Bergen, 2016.
- Forsberg, Olof, *Svensk kärnvapenforskning 1945-1972*, Försvarsdep., Stockholm, 1987.
- Frelin, Jan, Reimer, Henrik, Kindvall, Göran, Rätty, Riitta, Eriksson, Tomas, Lindberg, Anna & Nordstrand, Erik, *Förstudie forsknings- och teknikutvecklingsområde militär operationsanalys*, FOI (FOI-R—4820-SE), Stockholm, 2020.
- Fridlund, Mats, *Den gemensamma utvecklingen: staten, storföretaget och samarbetet kring den svenska elkrafttekniken*, B. Östlings bokförl. Symposion, Diss. Stockholm : Tekn. högsk.,Eslöv, 1999.
- Gadamer, Hans-Georg, *Sanning och metod: i urval*, Daidalos, Göteborg, 2002.
- Galison, Peter & Hevly, Bruce (red.), *Big science: the growth of large-scale research*, ford University Press, Stanford, Calif., 1992.
- Ghamari-Tabrizi, Sharon, *The worlds of Herman Kahn: the intuitive science of thermonuclear war*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 2005.
- Gieryn, Thomas F., "Boundary-Work and the Demarcation of Science from Non-Science: Strains and Interests of Preprofessional Ideologies of Scientists", i *American Sociological Review*, 48, 1983, s. 781-95.
- Gieryn, Thomas F., "Boundaries of Science" i Sheila Jasanoff, James Petersen & Trevor Pinch (red.) *Handbook of Science, Technology and Society*, Beverly Hills CA, 1994.
- Gieryn, Thomas F., *Cultural boundaries of science: credibility on the line*, University of Chicago Press, Chicago, 1999.
- Gilman, Nils, *Mandarins of the future: modernization theory in Cold War America*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2007 [2003].
- Gilman, Nils, "The Cold War as intellectual force field", i *Modern Intellectual History*, vol 13, nr 2, Cambridge University Press, Cambridge, 2014.
- Godin, Benoît, "The Linear Model of Innovation. The Historical Construction of an Analytical Framework" i *Science, Technology, & Human Values*, 31:6, Sage Publications 2006, s. 639-645.
- Godin, Benoît & Lane, Joseph P., "Pushes and Pulls: Hi(S)tory of the Demand Pull Model of Innovation", i *Science, Technology & Human Values*, 38:5, 2013, s. 622-644.
- Gribbe, Johan (red.), *Att modellera slagfältet: tidig databehandling vid FOA, 1954-66 : transkript av ett vittnesseminarium vid Tekniska museet i Stockholm den 15 oktober 2007*, KTH Teknik- och vetenskapshistoria, KTH, Stockholm, 2007.

- Gribbe, Johan, *Stril 60: teknik, vetenskap och svensk säkerhetspolitik under det kalla kriget*, Gidlund, Diss. Kungliga Tekniska högskolan, Stockholm, 2011.
- Grondin, Jean, "The Hermeneutical Circle", i Keane, Niall & Lawn, Chris (red.), *The Blackwell companion to hermeneutics*, Wiley Blackwell, Chichester, 2016.
- Gustavsson, Sverker, 'Forskningens inre och yttre organisation', i *Vetenskapsmannen i samhället: symposier vid Kungl. Vetenskapssamhället i Uppsala 1976-1977.*, Uppsala, 1977.
- Haikola, Karl, "Historiska perspektiv på 1970-talet" i *Scandia*, vol 86, nr 1, Lund, 2020.
- Harnesk, Paul (red.), *Vem är vem? 1 Stor-Stockholm*, 2. uppl., Vem är vem, Stockholm, 1962.
- Hasselberg Ylva, Müller Leos & Stenlås, Niklas, "Åter till historiens nätverk", i Gunneriusson, Håkan (red.), *Sociala nätverk och fält*, Historiska institutionen, Univ., Uppsala, 2002.
- Hecht, Gabrielle, *The radiance of France: nuclear power and national identity after World War II*, MIT Press, Cambridge, Mass., 2009.
- Hecht, Gabrielle. (red.), *Entangled geographies: empire and technopolitics in the global Cold War*, MIT Press, Cambridge, Mass., 2011.
- Hellman, Sven, "Förnyelsesträvan inom totalförsvaret", i *Studier om säkerhetspolitik och långsiktig planering. En skrift tillägnad Lennart Grape*, Stockholm, 1981.
- Herbert, Ulrich. "Europe in High Modernity. Reflections on a Theory of the 20th Century." i *Journal of Modern European History*, vol. 5, nr. 1, 2007, s. 5–21.
- Heyck, Hunter & Kaiser, David, "Introduction", i *Isis*, vol. 101, nr. 2, University of Chicago Press, Chicago, 2010, s. 362–366.
- Heyck, Hunter, "Producing Reason", i Solovey, Mark & Cravens, Hamilton. (red.), *Cold war social science: knowledge production, liberal democracy, and human nature*, Palgrave Macmillan, New York, 2012.
- Hirdman, Yvonne, *Att lägga livet tillrätta: studier i svensk folkhemspolitik*, Carlsson, Stockholm, 1989.
- Hjort, Magnus, "*Nationens livsfråga*": *propaganda och upplysning i försvarstjänst 1944-1963*, Santérus, Diss. Stockholm : Univ., 2004, Stockholm, 2004.
- Hodgson, Geoffrey M., *How economics forgot history: the problem of historical specificity in social science*, Routledge, London, 2001.
- Hohn D. C. Little, "Philip M. Morse and the Beginnings" i *Operations Research*, vol 50, no. 1, 2002.
- Holmström, Mikael, *Den dolda alliansen: Sveriges hemliga NATO-förbindelser*, Atlantis, Stockholm, 2011.
- Hughes, Thomas P, *Networks of power: electrification in Western society, 1880-1930*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1983.

- Hughes, Thomas P., *Rescuing Prometheus*, Pantheon Books, New York, 1998.
- Ikegami-Andersson, Masako, *The military-industrial complex: the cases of Sweden and Japan*, Dartmouth, Aldershot, 1992.
- Isaac, Joel, "The Human Sciences in Cold War America" i *The Historical Journal*, vol. 50, nr 3, 2007.
- Isaac, Joel, "Epistemic Design: Theory and Data in Harvard's Department of Social Relations" i Solovey, Mark & Cravens, Hamilton. (red.), *Cold war social science: knowledge production, liberal democracy, and human nature*, Palgrave Macmillan, New York, 2012.
- Isaac, Joel & Bell, Duncan (red.) *Uncertain empire: American history and the idea of the Cold War*, Oxford University Press, New York, 2012.
- Jarmar, Håkan, "Torsten Rappsom ÖB. En studie av maktens fördelning inom det militära försvaret under 1960-talet", i *Militärhistorisk tidskrift*, Stockholm 2005.
- Jasanoff, Sheila (red.), *States of knowledge: the co-production of science and the social order*, Routledge, London, 2006.
- Jasanoff, Sheila & Kim, Sang-Hyun (red.), *Dreamscapes of modernity. Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power*, Chicago 2015.
- Johnson, Stephen B., "Approaches to Big Technology: Operations Research, Systems Engineering, and Project Management" i *Technology and Culture*, vol 38 nr 4, The Johns Hopkins University Press and the Society for the History of Technology, 1997, s. 891–919.
- Jonter, Thomas, *Försvarets forskningsanstalt och planerna på svenska kärnvapen*, Stockholm 2001.
- Jonter, Thomas, "The Swedish Plans to Acquire Nuclear Weapons, 1945–1968: An Analysis of the Technical Preparations" i *Science & Global Security*, 18, Taylor & Francis Group, LLC, 2010.
- Jonter, Thomas & Rosengren, Emma, "From nuclear weapons acquisition to nuclear disarmament – the Swedish case", i *Medicine, Conflict and Survival*, vol 30, nr S1, 2014, s. 46–63.
- Jonter, Thomas, *The key to nuclear restraint: the Swedish plans to acquire nuclear weapons during the Cold War*, Palgrave Macmillan, London, 2016.
- Kaijser, Arne & Tiberg, Joar, "From Operations Research to Futures Studies: The Establishment, Diffusion, and Transformation of the Systems Approach in Sweden, 1945–1980", i Hughes, Agatha C. & Hughes, Thomas Parke (red.), *Systems, experts, and computers: the systems approach in management and engineering, World War II and after*, MIT Press, Cambridge, Mass., 2000.
- Kaplan, Fred M., *The wizards of Armageddon*, Stanford University Press, Stanford, Calif., 1991.
- Karlsson, Klas-Göran, *Det moderna trettioåriga kriget: Europa 1914-1945*, Natur & Kultur, Stockholm, 2019.

- Karlsson, Tomas, *Låtsaskrigen: föreställningar om krig, maskulinitet och historia i krigsspel under 200 år*, Umeå universitet, Diss. Umeå : Umeå universitet, 2018, Umeå, 2018.
- Kjellander, Rune, *Kungl Krigsvetenskapsakademien. Biografisk matrikel med porträttgalleri 1796–1995*, Stockholm 1996.
- Kjellander, Rune, *Svenska marinens högre chefer 1700-2005, Chefsbiografier och befattningsöversikter samt Kungl Örlogsmannasällskapets ämbetsmän och ledamöter 1771-2005*, Stockholm 2007.
- Kjellander, Rune, *Svenska flygvapnets högre chefer 1925–2005. Chefsbiografier och befattningsöversikter*, Stockholm 2013.
- Krige, John, *American hegemony and the postwar reconstruction of science in Europe*, MIT Press, Cambridge, Mass., 2006.
- Krige, John (red.), *How knowledge moves: writing the transnational history of science and technology*, The University of Chicago Press, Chicago, 2019.
- Kronvall, Olof & Petersson, Magnus, *Svensk säkerhetspolitik i supermakternas skugga 1945-1991*, 2. [rev.] uppl., Santérus Academic Press Sweden, Stockholm, 2012.
- Källstrand, Gustav, *Andens olympiska spel: Nobelprisets historia*, Fri tanke, Stockholm, 2021.
- Lagerström, Sten, *Vem är det: Svensk biografisk handbok 1969*, Stockholm 1968.
- Larsson, Lennart, ”Kemiska stridsmedel – verkan och skydd”, i Ann Kathrine Littke (red.), *Försvarets forskningsanstalt*, Stockholm 1995.
- Larsson Heidenblad, David ”Miljöhumaniora på 1960-talet? Birgitta Odéns miljöhistoriska initiativ och skissernas historiografi” i *Scandia*, vol 85, nr 1, Lund, 2019, s. 37–64.
- Larsson Heidenblad, David, *Den gröna vändningen: en ny kunskapshistoria om miljöfrågornas genombrott under efterkrigstiden*, Nordic Academic Press, Lund, 2021.
- Lassman, Thomas C., *Sources of weapon system innovation in the Department of Defense*, Center of Military History, US Army, Washington, D.C., 2008.
- Latour, Bruno & Woolgar, Steve, *Laboratory life: the social construction of scientific facts*, Sage, Beverly Hills, 1979.
- Latour, Bruno, *Science in action: how to follow scientists and engineers through society*, Open University Press, Milton Keynes, 1987.
- Latour, Bruno, *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*, University Press, Oxford, 2005.
- Lee, Pamela M., *Think Tank Aesthetics. Midcentury Modernism, the Cold War, and the Neoliberal Present*, MIT Press, 2020.
- Leffler, Melvyn P, “The Cold War: What Do ‘We Now Know’?”, i *The American Historical Review*, vol 104, nr 2, Oxford University Press, 1999, s. 501–524.

- Leslie, Stuart W., *The Cold War and American science: the military-industrial-academic complex at MIT and Stanford*, Columbia University Press, New York, 1993.
- Levien, Robert E., "RAND, IIASA, and the Conduct of Systems Analysis", i Huges, Agatha C. & Hughes, Thomas P. (red.) *System, Experts, and Computers*, MIT Press, Cambridge, 2000.
- Light, Jennifer S., *From warfare to welfare: defense intellectuals and urban problems in Cold War America*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2003.
- Lindström, Stefan, *Kon blåste först*, Förvaltningspolitiska kommissionen, PM, Stockholm, 1996.
- Littke, Ann Kathrine & Sundström, Olle (red.), *Försvarets forskningsanstalt 1945-1995*, Probus, Stockholm, 1995.
- Little, John D. C., "Philip M. Morse and the Beginnings, i *Operations Research*, vol 50 nr 1, 2002.
- Lokind, Christer, *DC-3:an : kalla krigets hemlighet*, Stockholm 2014.
- Lundin, Per, *Computers in Swedish society: documenting early use and trends*, Springer, New York, 2012.
- Lundin, Per, Stenlås, Niklas & Gribbe, Johan (red.), *Science for welfare and warfare: technology and state initiative in cold war Sweden*, Science History Publications/USA, Sagamore Beach, MA, 2010.
- Lundin, Per & Stenlås, Niklas, "Technology, state initiative and national myths in cold war Sweden: an introduction", i Lundin, Per, Stenlås, Niklas & Gribbe, Johan (red.), *Science for welfare and warfare: technology and state initiative in cold war Sweden*, Science History Publications/USA, Sagamore Beach, MA, 2010.
- Lundin, Per & Stenlås, Niklas. "The reform technocrats: strategists of the Swedish welfare state, 1930–60", i Vandendriessche, Joris, Peeters, Evert & Wils, Kaat (red.), *Scientists' expertise as performance: between state and society, 1860-1960*, Pickering & Chatto Ltd, London, 2015.
- Lundqvist, Åsa & Petersen Klaus, "Experts, knowledge and the Nordic welfare states" i Lundqvist, Åsa & Petersen, Klaus (red.), *In experts we trust: knowledge, politics and bureaucracy in Nordic welfare states*, University Press of Southern Denmark, Odense, 2010.
- MacKenzie, Donald A, *Inventing accuracy: a historical sociology of nuclear missile guidance*, Cambridge: MIT Press, 1993 [1990].
- af Malmborg, Mikael, "Sweden — NATO's Neutral 'Ally'? A Post-Revisionist Account" i Schmidt, G. (red.), *A History of NATO — The First Fifty Years*. Palgrave Macmillan, London, 2001.
- Melvyn P. Leffler, "The Cold War: What Do 'We Now Know'?", i *The American Historical Review*, April. 1999, vol 104, No 2. 1999.
- Mirowski, Philip, *Machine dreams: economics becomes a cyborg science*, Cambridge University Press, Cambridge, 2002.

- Mitchell, Timothy, *Rule of experts: Egypt, techno-politics, modernity*, University of California Press, Berkeley, 2002.
- Molander, Per, *Systemanalys i Sverige: en översikt*, Delegationen för systemanalys, Forskningsrådsnämnden (FRN, Stockholm, 1981.
- Molin, Karl, *Försvaret, folkhemmet och demokratin: socialdemokratisk riksdagspolitik 1939-1945*, Allmänna förlaget, Diss. : Univ., Stockholm, 1974.
- Molin, Karl, *Omstridd neutralitet: experternas kritik av svensk utrikespolitik 1948-1950*, Stockholm 1991.
- Molin, Karl "En realistisk försvarsbudget? Om tillkomsten av 1968 års försvarsbeslut" i Artéus, Gunnar & Zetterberg, Kent (red.), *Realism eller illusion: svensk säkerhetspolitik under det kalla kriget*, Forskningsprojektet Försvaret och det kalla kriget (FoKK), Stockholm, 2016.
- Morgan, Mary S., *The world in the model: how economists work and think*, Cambridge University Press, Cambridge, 2012.
- Mueller, Tim B. "The Rockefeller Foundation, the Social Sciences, and the Humanities in the Cold War", i *Journal of Cold War Studies*, vol 15, nr 3, 2013.
- Munster, Rens van & Sylvest, Casper, *Nuclear realism: global political thought during the thermonuclear revolution*, Routledge, Abingdon, Oxon, 2016.
- Nilsson, Mikael, *Tools of hegemony: military technology and Swedish-American security relations 1945-1962*, Santéus Academic Press, Diss. Stockholm : Kungliga Tekniska högskolan, Stockholm, 2007.
- Njølstad, Olav & Wicken, Olav *Kunnskap som våpen: Forsvaretsforskningsinstitut 1946-1975*, Tano Aschehoug, Oslo, 1997.
- Noland, Richard L., "Systems analysis and planning-programming-budgeting systems (PPBS) for defense decision making", i *Naval Research Logistics Quarterly*, vol 17. 3, 1970.
- Nybohm, Thorsten, "Det nya statskontorets framväxt 1960-1965" Granholm, Arne & Rydén, Margot (red.), *Statskontoret 1680-1980 : en jubileums- och årsskrift*, Statskontoret, Stockholm, 1980.
- Nybohm, Thorsten, "Bernalism och forskningsorganisation. Vetenskapsideologi och forskningspolitik i 1930-talets Sverige", i *Dasdalus*. Sveriges Tekniska Museum, Stockholm, 1986.
- Nybohm, Thorsten, *Kunskap, politik, samhälle: essäer om kunskapssyn, universitet och forskningspolitik 1900-2000*, 1. uppl., Arete, Hargshamn, 1997.
- Olsson, Ulf, *The creation of a modern arms industry: Sweden 1939-1974*, [Ekonomisk-historiska inst., Göteborgs univ.], Göteborg, 1977.
- Petersson, Magnus, "*Brödrafolkens väl*": svensk-norska säkerhetsrelationer 1949-1969, Santéus, Diss. Stockholm : Univ., Stockholm, 2003.
- Petersson, Ingemar, "The technoscientists: a Swedish construction of basic research in World War II", i *History and Technology*, vol 32, nr 4, 2016.
- Premfors, Rune, *Svensk forskningspolitik*, Studentlitteratur, Lund, 1986.

- Premfors, Rune, *Policyanalys: kunskap, praktik och etik i offentlig verksamhet*, Studentlitteratur, Lund, 1989.
- Rau Erik P. (2000), "The Adoption of Operations Research in the United States During World War II", i Hughes, Agatha & Hughes, Thomas Parke (red.), *Systems, experts, and computers: the systems approach in management and engineering, World War II and after*, Cambridge: MIT Press, 2000.
- Rau, Erik P. (2001), "Technological Systems, Expertise, and Policymaking: The British Origins of Operational Research", i Hughes, Thomas Parke et al (red.), *Technologies of power: essays in honor of Thomas Parke Hughes and Agatha Chipley Hughes*, Cambridge: MIT Press, 2001.
- Robin, Ron T., *The Cold world they made. The Strategic Legacy of Roberta and Albert Wohlstetter*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 2016.
- Rohde, Joy, *Armed with expertise: The militarization of American social research during the Cold War*, Cornell University Press, Ithaca, New York, 2013.
- Roland, Alex, *The Military-Industrial Complex*, American Historical Association, 2001.
- Rossander, Erik, "Minnesteckningar över bortgångna ledamöter", i Kungl Krigsvetenskapsakademiens handlingar och tidskrifter, Handlingar 6-2009, Stockholm, 2009.
- Rothstein, Bo, *Vad bör staten göra?: om välfärdsstatens moraliska och politiska logik*, 3. uppl., SNS förlag, Stockholm, 2010.
- Runeby, Nils, *Dygd och vetande*, Atlantis, Stockholm 1995.
- Sandberg, Åke, *En fråga om metod: alternativt perspektiv på långsiktsplaneering och framtidsstudier*, 2., revid. uppl., Prisma, Stockholm, 1980.
- Secord, James A. "Knowledge in Transit", i *Isis*, vol. 95, nr. 4, University of Chicago Press, Chicago 2004.
- Seefried, Elke, "Reconfiguring the Future? Politics and Time from the 1960s to the 1980s –Introduction" I *Journal of Modern European History*, vol 13, nr 3, Sage Publications Ltd, 2015, s. 306–316.
- Silva, Charles, *Keep them strong, keep them friendly: Swedish-American relations and the Pax Americana, 1948-1952*, Univ., Diss. Stockholm : Univ., Stockholm, 1999.
- Solovey, Mark & Cravens, Hamilton. (red.), *Cold war social science: knowledge production, liberal democracy, and human nature*, Palgrave Macmillan, New York, 2012.
- Solovey, Mark & Dayé, Christian (red.), *Cold war social science: transnational entanglements*, Palgrave Macmillan, Cham, 2021.
- Staat, Wim, "On Abduction, Deduction, Induction and the Categories", i *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, vol 29. No 2., Bloomington, Indiana, 1993.

- Stenlås, Niklas, "Military Technology, National Identity and the State. The Rise and Decline of a Small States's Military-Industrial Complex", i Lundin, Per, Stenlås, Niklas & Gribbe, Johan (red.), *Science for welfare and warfare: technology and state initiative in cold war Sweden*, Science History Publications/USA, Sagamore Beach, MA, 2010.
- Stephansson, Anders, "Cold War Degree Zero", i Isaac, Joel & Bell, Duncan (red.) *Uncertain empire: American history and the idea of the Cold War*, Oxford University Press, New York, 2012.
- Stevrin, Peter, *Den samhällsstyrda forskningen: en samhällsorganisatorisk studie av den sektoriella forskningspolitikens framväxt och tillämpning i Sverige*, LiberFörlag, Stockholm, 1978.
- Studier om Säkerhetspolitik och Långsiktig Planering. En skrift tillägnad Lennart Grape*, SSLP, Stockholm 1981.
- Sundström, Göran, *Stat på villovägar: resultatstyrningens framväxt i ett historisk-institutionellt perspektiv*, Univ., Diss. Stockholm : Univ., 2003, Stockholm, 2003.
- Söderberg Nils, "Den militärtekniska forskningen 1939-1945", i Wangel, Carl-Axel (red.), *Sveriges militära beredskap 1939-1945*, Militärhistoriska förl., Stockholm, 1982.
- Thomas, William, *Rational action: the sciences of policy in Britain and America, 1940-1960*, Cambridge, Massachusetts, 2015.
- Tunlid, Anna & Widmalm, Sven (red.), *Det forskningspolitiska laboratoriet: förväntningar på vetenskapen 1900-2010*, Nordic Academic Press, Lund, 2016.
- Wallerfelt, Bengt, *Si vis pacem - para bellum: svensk säkerhetspolitik och krigsplanering 1945-1975*, Probus, Stockholm, 1999.
- Wallerfelt, Bengt, *Den hemliga svenska krigsplanen*, FOKK, Stockholm, 2016.
- Wang, Zuoyue, "Transnational Science during the Cold War. The Case of Chinese/American Scientists", i *Isis*, vol. 101, nr. 2, University of Chicago Press, Chicago, 2010.
- Warde, Paul & Sörlin, Sverker, "Expertise for the Future: The Emergence of Environmental Prediction c. 1920–1970", i Andersson, Jenny & Rindzevičiūtė, Eglė (red.), *The struggle for the long-term in transnational science and politics: forging the future*, Routledge, Taylor & Francis Group, New York, 2015.
- Weinberger, Hans, "Physics in uniform. The Swedish Institute of Military Physics, 1939-1945" i Lindqvist, Svante (red.), *Center on the periphery: historical aspects of 20th-century Swedish physics*, Science History Publications, Canton, Mass., 1993.
- Weinberger, Hans, "På sidan om de stora kraftlinjerna" i Widmalm, Sven (red.), *Vetenskapsbärarna: naturvetenskapen i det svenska samhället 1880-1950*, Gidlund, Hedemora, 1999.

- Weinberger, Hans "The Neutrality Flagpole: Swedish Neutrality Policy and Technological Alliances, 1945–1970" i Allen, Michel T., Hecht, Gabrielle, *Technologies of Power: Essays in Honor of Thomas Parke Hughes and Agatha Chipley Hughes*, MIT Press, Cambridge, 2001.
- Westad Odd Arne (red.), *Reviewing the Cold War, Approaches, Interpretations, Theory*, Frank Cass, London, 2000.
- Westad, Odd Arne, *The global Cold War: third world interventions and the making of our times*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007 [2005].
- Westad, Odd Arne, "Exploring the Histories of the Cold War: A Pluralist Approach" i Isaac, Joel & Bell, Duncan (red.) *Uncertain empire: American history and the idea of the Cold War*, Oxford University Press, New York, 2012.
- Widén, Jerker, Väktare, ombud, kritiker: *Sverige i amerikanskt säkerhetstänkande 1961-1968*, Santérus Academic Press Sweden, Stockholm, 2009.
- Wieslander, Hans, *I nedrustningens tecken: intressen och aktiviteter kring försvarsfrågan 1918-1925*, Gleerup, Diss. Lund : Univ.,Lund, 1966.
- Wiklund, Martin, *I det modernas landskap: historisk orientering och kritiska berättelser om det moderna Sverige mellan 1960 och 1990*, Östlings bokförlag Symposion, Diss. Lund : Lunds universitet, Eslöv, 2006.
- Wikman, Pär, *Kulturgeografien tar plats i välfärdsstaten: vetenskapliga modeller och politiska reformer under efterkrigstidens första decennier*, Acta Universitatis Upsaliensis, Diss. Uppsala : Uppsala universitet, Uppsala, 2019.
- Wisselgren, Per, "Vetenskap och/eller politik? Om gränsteorier och utredningsväsendets vetenskapshistoria", i Sundin, Bosse & Göransdotter, Maria (red.) *Mångsysslare och gränsöverskridare : 13 uppsatser i idéhistoria*, Umeå 2008.
- Williams, R. John, 2016, "World Futures", *Critical Inquiry*, 2016 (42), s. 473–546.
- Wittrock, Björn, *Möjligheter och gränser: framtidsstudier i politik och planering*, LiberFörlag, Stockholm, 1980.
- Wittrock, Björn & Lindström, Stefan, *De stora programmens tid: forskning och energi i svensk politik*, Akademilitt., Stockholm, 1984.
- Wæver, Ole "The history and structure of security studies as a practicoacademic field" i Berling, Trine Villumsen & Bueger, Christian (red.), *Security expertise: practice, power, responsibility*, Routledge, Milton Park, Abingdon, Oxon, 2015, s. 76–106.
- Zetterberg, Kent, "Säkerhetspolitikens realism: nya aspekter", i Artéus, Gunnar & Zetterberg, Kent (red.), *Realism eller illusion: svensk säkerhetspolitik under det kalla kriget*, Forskningsprojektet Försvaret och det kalla kriget (FoKK), Stockholm, 2016.

- Zetterberg, Kent (red.), *Svenska atomvapen: utvecklingen av svenska taktiska kärnvapen och vapenbärare under kalla kriget*, Svenskt militärhistoriskt bibliotek, Stockholm, 2016.
- Åselius, Gunnar, "Swedish Strategic Culture after 1945" i *Cooperation and Conflict: Journal of the Nordic International Studies Association*, vol 40(1), Stage publications 2005.
- Östh Gustafsson, Hampus, *Folkhemmets styvbarn: humanioras legitimitet i svensk kunskapspolitik 1935-1980*, Daidalos, Diss. Uppsala : Uppsala universitet, 2021, Göteborg, 2020
- Östling, Johan, "Vad är kunskapshistoria?", i *Historisk Tidskrift*, vol 135, nr 11, 2015', s. 109–119.
- Östling, Johan, Larsson Heidenblad, David, Sandmo, Erling, Nilsson Hammar Anna, Nordberg Kari (red.) *Circulation of Knowledge: Explorations in the History of Knowledge*, Nordic Academic Press, Lund, 2018.
- Östling, Johan, Larsson Heidenblad, David, Nilsson Hammar, Anna (red.), *Forms of Knowledge. Developing the History of Knowledge*, Nordic Academic Press, Lund, 2020.
- Östling, Johan, "Circulation, arenas, and the quest for public knowledge: historiographical currents and analytical frameworks" i *History and Theory*, Theme Issue 58, December 2020.

Personregister

A

Andersson, Sven 231, 234
Andrén, Nils 183f, 215, 236
Arnold, Henry 79, 251f
Arrow, Kenneth J. 220f, 223

B

Bernal, John Desmond 78
Björkeson, Albert 97, 99, 104n
Blackett, Patrick 113, 116–118, 120, 214n
Boestad-Nilsson, Elsa-Karin 185n, 186
Bowles, Edward 79, 251–252
Bush, Vannevar 34, 74f, 78f, 85, 93, 251

C

Clausewitz, Carl Carl von 203f, 218
Cramér, Harald 120–122, 156

D

Dalenius, Tore 172f

E

Eisenhower, Dwight D. 42n, 215, 258
Enthoven, Alain 202, 215, 217
Erlander, Tage 39, 69, 84

F

Fehrm, Martin 21n, 33n, 65, 80, 91, 96n,
104, 152, 183, 205f, 215, 224, 228f, 241,
256

G

Grape, Lennart 140, 166–174, 176, 180,
183–187, 189, 191, 193f, 199–203, 205,
207–215, 219–237, 240f, 247f, 250, 254f

H

Heckscher, Gunnar 183
Helmer, Olaf 210f, 216
Hitch, Charles J. 167, 175, 221
Hoffman, Fred 215, 217
Holmstedt, Bo 89f
Hulthén, Lamek 84f, 116, 118–122, 136,
156, 166

J

Jansson, Birger 185–190, 203, 205, 207f
Jennergren, Carl Gustav 59f, 115, 148n,
154, 163f, 167, 170, 175f, 180–183, 192,
198–201, 211, 224, 227f, 239, 250, 256
Johnson, Lyndon B. 45, 216

K

Kahn, Herman 44, 182, 188, 203–209,
213f, 216–221, 256
Kennedy, John F. 215f, 258
Kimball, George E. 120, 122, 130, 166,
206, 218, 257
Klein, Burton 217, 233f
Krokstedt, Oscar 139–141, 143, 156

L

Larsson, Hugo 103, 123–125, 127–142,
144–147, 148n, 151, 155f, 163, 245f, 250,
257f
Lehander, Bengt 234f
Ljungdahl, Axel 132
Ljunggren, Gustaf 17, 63–66, 70–72, 80f,
85–90, 94–99, 102f, 105, 109, 127, 149,
152, 250

Lundquist, Nils-Henrik 132f, 136–138, 140, 142, 148n, 156, 165, 172, 182, 190, 210f, 250

M

Magnusson, Torsten 65, 80, 83–87, 116f, 121, 133, 136f, 142, 152, 156, 163

Marshall, Andrew 210f, 214f

McNamara, Robert 37, 45, 50, 213, 215–217, 220, 237, 241, 258–260

Morse, Philip M. 119–122, 130, 166, 206, 218, 257

Myrdal, Alva 39, 213, 215, 256

Myhrman, Sam 151, 154

N

Nilsson, Per Olov 185f, 189f, 195

Nilsson, Torsten 141–143

P

Paxson, Edwin 210, 212, 216, 218

Q

Quade, Edward S. 115, 182, 209–213, 216, 220f

R

Regårdh, Carl-Gustaf 202, 205

Resare, Alf 231–235

Rowen, Harry 215, 217

S

Schmidt, Torsten 71f, 80, 83–86, 89f, 101, 105, 119f, 122, 142–144, 146–151, 154, 157, 250

Schwarz, Brita 166, 169–174, 176, 180, 183, 186f, 189, 192–194, 205, 207f, 214n, 250

Siegbahn, Manne 70, 80, 84f

Sievert, Rolf 70, 72f, 75–77, 80, 84, 88, 99, 116f

Sköld, Per Edvin 78–81, 105, 107

Sterky, Håkan 65f, 68–71, 80, 85, 96, 99, 101–105, 250

Ståhl, Ingemar 223–225, 227–236, 240, 250, 256

Swedlund, Nils 70n, 126f, 132

T

Tidner, Gunnar 166–174, 176–178, 180, 186, 192–194, 214n, 228, 232, 236, 240, 246, 250

Törnebohm, Håkan 198n, 199

W

Wedberg, Anders 198n, 199

Wiberg, Ola 140

Widell, Gustav Adolf 66f, 81–83, 90, 94–96, 98–103, 105, 107, 109, 124f, 127, 143f, 146, 150

Wohlstetter, Albert 49n, 62, 207, 212–218, 224, 229, 233, 237

Wohlstetter, Roberta 212–214

Woxén, Ragnar 68f, 76, 136

Y

Ysander, Bengt-Christer 211, 214, 224–237, 250, 254f

Z

Zachrisson, Lars Erik 121, 131, 134–137, 140

Acta Universitatis Upsaliensis
STUDIA HISTORICA UPSALIENSIA

Department of History, University of Uppsala,
Thunbergsvägen 3A, SE-751 26 Uppsala, Sweden

1. *Gustaf Jonasson*: Karl XII och hans rådgivare. Den utrikespolitiska maktkampen i Sverige 1697–1702. 1960.
2. *Sven Lundkvist*: Gustav Vasa och Europa. Svensk handels- och utrikespolitik 1534–1557. 1960.
3. *Tage Linder*: Biskop Olof Wallquiists politiska verksamhet till och med riksdagen 1789. 1960.
4. *Carl Göran Andra*: Kyrka och frälse i Sverige under äldre medeltid. 1960.
5. *Bengt Henningson*: Geijer som historiker. 1961.
6. *Nils Runeby*: Monarchia mixta. Maktfördelningsdebatt i Sverige under den tidigare stormaktstiden. 1962.
7. *Åke Hermansson*: Karl IX och ständerna. Tronfrågan och författningsutvecklingen 1598–1611. 1962.
8. Hundra års historisk diskussion. Historiska föreningen i Uppsala 1862–1962. 1962.
9. *Sten Carlsson*: Byråkrati och borgarstånd under frihetstiden. 1963.
10. *Gunnar Christie Wasberg*: Forsvarstanke og suverenitetsprincip. Kretsen om Afienposten i den unionspolitiska debatt 1890–mars 1905. 1963.
11. *Kurt Ågren*: Adelsn bönder och kronans. Skatter och besvär i Uppland 1650–1680. 1964.
12. *Michael Nordberg*: Les ducs et la royauté. Etudes sur la rivalité des ducs d'Orléans et de Bourgogne 1392–1407. 1964.
13. *Stig Hadenius*: Fosterländsk unionspolitik. Majoritetspartiet, regeringen och unionsfrågan 1888–1899. 1964.
14. *Stellan Dahlgren*: Karl X Gustav och reduktionen. 1964.
15. *Rolf Torstendahl*: Källkritik och vetenskapssyn i svensk historisk forskning 1820–1920. 1964.
16. *Stefan Björklund*: Oppositionen vid 1823 års riksdag. Jordbrukskris och borgerlig liberalism. 1964.
17. *Håkan Berggren & Göran B. Nilsson*: Liberal socialpolitik 1853–1884. Två studier. 1965.
18. *Torsten Burgman*: Svensk opinion och diplomati under rysk-japanska kriget 1904–1905. 1965.
19. *Erik Wävenstam*: Sveriges Nationella Ungdomsförbund och högern 1928–1934. 1965.
20. *Torgny Nevéus*: Ett betryggande försvar. Värnplikten och arméorganisationen i svensk politik 1880–1885. 1965.
21. *Staffan Runestam*: Förstakammarhögern och rösträttsfrågan 1900–1907. 1966.
22. *Stig Ekman*: Slutstriden om representationsreformen. 1966.
23. *Gunnar Herrström*: 1927 års skolreform. En Studie i svensk skolpolitik 1918–1927. 1966.
24. *Sune Åkerman*: Skattereformen 1810. Ett experiment med progressiv inkomstskatt. 1967.
25. *Göran B. Nilsson*: Självstyrelsens problematik. Undersökningar i svensk landstingshistoria 1839–1928. 1967.
26. *Klaus-Richard Böhme*: Bremisch-verdische Staatsfinanzen 1645–1676. Die schwedische Krone als deutsche Landesherren. 1967.
27. *Gustaf Jonasson*: Karl XII:s polska politik 1702–1703. 1968.
28. *Hans Landberg*: Statsfinans och kungamakt. Karl X Gustav inför polska kriget. 1969.
29. *Rolf Torstendahl*: Mellan nykonservatism och liberalism. Idébrytningar inom högern och bondepartierna 1918–1934. 1969.
30. *Nils Runeby*: Den nya världen och den gamla. Amerikabild och emigrationsuppfattning i Sverige 1820–1860. 1969.
31. *Fred Nilsson*: Emigrationen från Stockholm till Nordamerika 1880–1893. En studie i urban utvandring. 1970.
32. *Curt Johanson*: Lantarbetarna i Uppland 1918–1930. En studie i facklig taktik och organisation. 1970.
33. *Arndt Öberg*: De yngre mössorna och deras utländska bundsförvanter 1765–1769. Med särskild hänsyn till de kommersiella och politiska förbindelserna med Storbritannien, Danmark och Preussen. 1970.
34. *Torgny Börjeson*: Metall 20 – Fackföreningen och människan. 1971.
35. *Harald Rumbom*: Svenska företag i Latinamerika. Etableringsmönster och förhandlingstaktik 1900–1940. 1971.
36. *Hans Landberg, Lars Ekholm, Roland Nordlund & Sven A. Nilsson*: Det kontinentala krigets ekonomi. Studier i krigsfinansiering under svensk stormaktstid. 1971.
37. *Sture Lindmark*: Swedish America 1914–1932. Studies in Ethnicity with Emphasis on Illinois and Minnesota. 1971.
38. *Ulf Beijbom*: Swedes in Chicago. A Demographic and Social Study of the 1846–1880 Immigration. 1971.
39. *Staffan Smedberg*: Frälsebonderörelser i Halland och Skåne 1772–76. 1972.
40. *Björn Rondahl*: Emigration, folkomflyttning och säsongarbete i ett sågverksdistrikt i södra Hälsingland 1865–1910. Söderala kommun med särskild hänsyn till Ljusne industrisamhälle. 1972.
41. *Ann-Sofie Kälveborn*: Reaktionen mot utvandringen. Emigrationsfrågan i svensk debatt och politik 1901–1904. 1972.
42. *Lars-Göran Tedebrand*: Västerorrland och Nordamerika 1875–1913. Utvandring och återinvandring. 1972.
43. *Ann-Marie Petersson*: Nyköping under frihetstiden. Borgare och byråkrater i den lokala politiken. 1972.
44. *Göran Andolf*: Historien på gymnasiet. Undervisning och läroböcker 1820–1965. 1972.
45. *Jan Sundin*: Främmande studenter vid Uppsala universitet före andra världskriget. En studie i studentmigration. 1973.
46. *Christer Öhman*: Nyköping och hertigdömet 1568–1622. 1973. (Ej i bokhandeln)

47. *Sune Åkerman, Ingrid Eriksson, David Gaunt, Anders Norberg, John Rogers & Kurt Agren: Aristocrats, Farmers and Proletarians. Essays in Swedish Demographic History.* 1973.
48. *Uno Westerlund: Borgarsamhällets upplösning och självstyrelsens utveckling i Nyköping 1810–1880.* 1973. (Ej i bokhandeln)
49. *Sven Hedenskog: Folkrörelserna i Nyköping 1880–1915. Uppkomst, social struktur och politisk aktivitet.* 1973. (Ej i bokhandeln)
50. *Berit Brattne: Bröderna Larsson. En studie i svensk emigrantagentverksamhet under 1880-talet.* 1973.
51. *Anders Kullberg: Johan Gabriel Stenbock och reduktionen. Gods politik och ekonomiförvaltning 1675–1705.* 1973.
52. *Gunilla Ingmar: Monopol på nyheter. Ekonomiska och politiska aspekter på svenska och internationella nyhetsbyråers verksamhet. 1870–1919.* 1973.
53. *Sven Lundkvist: Politik, nykterhet och reformer. En studie i folkrörelsernas politiska verksamhet 1900–1920.* 1974.
54. *Kari Tarkiainen: "Vår gamble Arffinde Ryssen". Synen på Ryssland i Sverige 1595–1621 och andra studier kring den svenska Rysslandsbilden från tidigare stormaktstid.* 1974.
55. *Bo Öhngren: Folk i rörelse. Samhällsutveckling, flyttningsmönster och folkrörelser i Eskilstuna 1870–1900.* 1974.
56. *Lars Ekholm: Svensk krigsfinansiering 1630–1631.* 1974.
57. *Roland Nordlund: Krig på avveckling. Sverige och ryska kriget 1633.* 1974.
58. *Clara Nevéus: Trälarna i landskapslagarnas samhälle. Danmark och Sverige.* 1974.
59. *Bertil Jobansson: Social differentiering och kommunalpolitik. Enköping 1863–1919.* 1974.
60. *Jan Lindroth: Idrottens väg till folkrörelse. Studier i svensk idrottsrörelse till 1915.* 1974.
61. *Richard B. Lucas: Charles August Lindbergh, Sr. A Case Study of Congressional Insurgency, 1906–1912.* 1974.
62. *Hans Norman: Från Bergslagen till Nordamerika. Studier i migrationsmönster, social rörlighet och demografisk struktur med utgångspunkt från Örebro län 1851–1915.* 1974.
63. *David Gaunt: Utbildning till statens tjänst. En kollektivbiografi av stormaktstidens hovrättsauskultanter.* 1975.
64. *Eibert Ernby: Adeln och bondejorden. En studie rörande skattefråset i Oppunda härad under 1600-talet.* 1975.
65. *Bo Kronborg & Thomas Nilsson: Stadsflyttare. Industrialisering, migration och social mobilitet med utgångspunkt från Halmstad, 1870–1910.* 1975.
66. *Rolf Torstendahl: Teknologins nytta. Motiveringar för det svenska tekniska utbildningsväsendets framväxt framförda av riksdagsmän och utbildningsadministratörer 1810–1870.* 1975.
67. *Allan Ranebök: Centralmakt och domsmakt. Studier kring den högsta rättskipningen i kung Magnus Erikssons länder 1319–1355.* 1975.
68. *James Cavallie: Från fred till krig. De finansiella problemen kring krigsutbrottet år 1700.* 1975.
69. *Ingrid Åberg: Förening och politik. Folkrörelsernas politiska aktivitet i Gävle under 1880-talet.* 1975.
70. *Margareta Revera: Gods och gård 1650–1680. Magnus Gabriel De la Gardies gods bildning och godsdrift i Västergötland.* 1975.
71. *Aleksander Loit: Kampen om feodalrätten. Reduktionen och domänpolitiken i Estland 1655–1710.* 1975.
72. *Torgny Lindgren: Banko- och riksgäldsrevisionerna 1782–1807. "De redliga män, som bevakade ständers rätt".* 1975.
73. *Rolf Torstendahl: Dispersion of Engineers in a Transitional Society. Swedish Technicians 1860–1940.* 1975.
74. *From Sweden to America. A History of Migration.* Red. Harald Runblom & Hans Norman. 1976.
75. *Svante Jakobsson: Från fädernejorden till förfäders land. Estlandssvenskt bondfolks rymningar till Stockholm 1811–1834; motiv, frekvens, personliga konsekvenser.* 1976.
76. *Lars Åkerblom: Sir Samuel Hoare och Etiopienkonflikten 1935.* 1976.
77. *Gustaf Jonasson: Per Edvin Sköld 1946–1951.* 1976.
78. *Sören Winge: Die Wirtschaftliche Aufbau-Vereinigung (WAV) 1945–53. Entwicklung und Politik einer „undoktrinären“ politischen Partei in der Bundesrepublik in der ersten Nachkriegszeit.* 1976.
79. *Klaus Misgeld: Die „Internationale Gruppe demokratischer Sozialisten“ in Stockholm 1942–1945. Zur sozialistischen Friedensdiskussion während des Zweiten Weltkrieges.* 1976.
80. *Roland Karlman: Evidencing Historical Classifications in British and American Historiography 1930–1970.* 1976.
81. *Berndt Fredriksson: Försvarets finansiering. Svensk krigsekonomi under skånska kriget 1675–79.* 1976.
82. *Karl Englund: Arbetarförskningsfrågan i svensk politik 1884–1901.* 1976.
83. *Nils Runeby: Teknikerna, vetenskapen och kulturen. Ingenjörundervisning och ingenjörorganisationer i 1870-talets Sverige.* 1976.
84. *Erland F. Josephson: SKP och Komintern 1921–1924. Motsättningarna inom Sveriges Kommunistiska Parti och dess relationer till den Kommunistiska Internationalen.* 1976.
85. *Sven Lundkvist: Folkrörelserna i det svenska samhället 1850–1920.* 1977.
86. *Bo Öhngren: GEOKOD. En kodlista för den administrativa indelningen i Sverige 1862–1951.* 1977.
87. *Mike L. Samson: Population Mobility in the Netherlands 1880–1910. A Case Study of Wisch in the Achterhoek.* 1977.
88. *Ughana Okpu: Ethnic Minority Problems in Nigerian Politics: 1960–1965.* 1977.
89. *Gunnar Carlsson: Enköping under frihetstiden. Social struktur och lokal politik.* 1977.
90. *Sten Carlsson: Fröknar, mamseller, jungfrur och pigor. Ogifta kvinnor i det svenska ståndssamhället.* 1977.
91. *Rolf Pålbrant: Arbetarrörelsen och idrotten 1919–1939.* 1977.
92. *Viveca Halldin Norberg: Swedes in Haile Selassie's Ethiopia 1924–1952. A Study in Early Development Co-operation.* 1977.
93. *Holger Wester: Innovationer i befolkningsrörligheten. En studie av spridningsförlöpp i befolkningsrörligheten utgående från Petalax socken i Österbotten.* 1977.
94. *Jan Larsson: Diplomati och industriellt genombrott. Svenska exportsträvanden på Kina 1906–1916.* 1977.
95. *Rolf Nygren: Disciplin, kritikrätt och rättssäkerhet. Studier kring militieombundsmanåmbetets (MO) doktrin- och tillkomsthistoria 1901–1915.* 1977.

96. *Kenneth Awebro*: Gustav III:s räfst med ämbetsmännen 1772–1799 – aktionerna mot landshövdingarna och Göta hovrätt. 1977.
97. *Eric De Geer*: Migration och influensfält. Studier av emigration och intern migration i Finland och Sverige 1816–1972. 1977.
98. *Sigbrit Plaenge Jacobson*: 1766-års allmänna fiskestadga. Dess uppkomst och innebörd med hänsyn till Bottenhavsfiskets rättsfrågor. 1978.
99. *Ingvar Flink*: Strejkbryteriet och arbetets frihet. En studie av svensk arbetsmarknad fram till 1938. 1978.
100. *Ingrid Eriksson & John Rogers*: Rural Labor and Population Change. Social and Demographic Developments in East-Central Sweden during the Nineteenth Century. 1978.
101. *Kerstin Moberg*: Från tjänstehjon till hembiträde. En kvinnlig låglönegrupp i den fackliga kampen 1903–1946. 1978.
102. *Mezri Bdira*: Relations internationales et sous-développement. La Tunisie 1857–1864. 1978.
103. *Ingrid Hammarström, Väinö Helgesson, Barbro Hedvall, Christer Knuthammar & Bodil Wallin*: Ideologi och socialpolitik i 1800-talets Sverige. Fyra studier. 1978.
104. *Gunnar Sundberg*: Partipolitik och regionala intressen 1755–1766. Studier kring det bottniska handelstvångets hävande. 1978.
105. *Kekke Stadin*: Småstäder, småborgare och stora samhällsförändringar. Borgarnas sociala struktur i Arboga, Enköping och Västervik under perioden efter 1680. 1979.
106. *Ake Lindström*: Bruksarbetarfackföreningar. Metalls avdelningar vid bruken i östra Västmanlands län före 1911. 1979.
107. *Mats Rolén*: Skogsbygd i omvandling. Studier kring befolkningsutveckling, omflyttning och social rörlighet i Revsunds ringslag 1820–1977. 1979.
108. *János Perényi*: Revolutionsuppfattningens anatomi. 1848 års revolutioner i svensk debatt. 1979.
109. *Kent Sivesand*: Skifte och befolkning. Skiftenas inverkan på byar och befolkning i Mälarenregionen. 1979.
110. *Thomas Lindkvist*: Landborna i Norden under äldre medeltid. 1979.
111. *Björn M. Edsman*: Lawyers in Gold Coast Politics c. 1900–1945. From Mensah Sarbah to J.B. Danquah. 1979.
112. *Svante Jakobsson*: Oslia–Maritima 1227–1346. Studier kring tillkomsten av svenska bosättningar i Balticum, i synnerhet inom biskopsstiftet Ösel-Wiek. 1980.
113. *Jan Stattin*: Hushållningsällskapen och agrarsamhällets förändring – utveckling och verksamhet under 1800-talets första hälft. 1980.
114. *Bertil Lundvik*: Solidaritet och partitaktik. Den svenska arbetarrörelsen och spanska inbördeskriget 1936–1939. 1980.
115. *Ann-Sofie Källemark*: More children of better quality? Aspects on Swedish population policy in the 1930's. 1980.
116. *Anders Norberg*: Sågarnas ö. Alnö och industrialiseringen 1860–1910. 1980.
117. *Jan Lindgren*: Utskrivning och utsugning. Produktion och reproduktion i Bygdå 1620–1640. 1980.
118. *Gustaf Jonasson*: I väntan på uppbrött? Bondeförbundet/Centerpartiet i regeringskoalitionens slutskede 1956–1957. 1981.
119. *Erland Jansson*: India, Pakistan or Pakhtunistan? The Nationalist Movements in the North-West Frontier Province, 1937–47. 1981.
120. *Ulla-Britt Lithell*: Breast-feeding and Reproduction. Studies in marital fertility and infant mortality in 19th century Finland and Sweden. 1981.
121. *Svenbjörn Kilander*: Censur och propaganda. Svensk informationspolitik under 1900-talets första decennier. 1981.
122. *Håkan Holmberg*: Folkmakt, folkfront, folkdemokrati. De svenska kommunisterna och demokrati-frågan 1943–1977. 1982.
123. *Britt-Marie Lundbäck*: En industri kommer till stan. Hudiksvall och trävaruindustrin 1855–1880. 1982.
124. *Torkel Jansson*: Samhällsförändring och sammanslutningsformer. Det frivilliga föreningsväsendets uppkomst och spridning i Husby-Rekarne från omkring 1850 till 1930. 1982.
125. *Per Jansson*: Kalmar under 1600-talet. Omland, handel och krediter. 1982.
126. *Svante Jakobsson*: Fattighushjonets värld i 1800-talets Stockholm. 1982.
127. *Runo Nilsson*: Rallareliv. Arbete, familjemönster och levnadsförhållanden för järnvägsarbetare på banbyggena i Jämtland–Härjedalen 1912–1928. 1982.
128. *J. Alvar Schilén*: Det västallierade bombkriget mot de tyska storstäderna under andra världskriget och civilbefolkningens reaktioner i de drabbade städerna. 1983.
129. *Bodil Nävdal-Larsen*: Erik XIV, Ivan Groznyj og Katarina Jagellonica. 1983.
130. *Birgitta Olai*: Storskiftet i Ekebyborna. Svensk jordbruksutveckling avspglad i en östgötasocken. 1983.
131. *Ann Hörsell*: Borgare, smeder och änkor. Ekonomi och befolkning i Eskilstuna gamla stad och Fristad 1750–1850. 1983.
132. *Ragnar Björk*: Den historiska argumenteringen. Konstruktion, narration och kolligation – förklaringsresonemang hos Nils Ahnlund och Erik Lönnroth. 1983.
133. *Björn Asker*: Officerarna och det svenska samhället 1650–1700. 1983.
134. *Erik Tiberg*: Zur Vorgeschichte des Livländischen Krieges. Die Beziehungen zwischen Moskau und Litauen 1549–1562. 1984.
135. *Bertel Tingström*: Sveriges plåtmynt 1644–1776. En undersökning av plåtmyntens roll som betalningsmedel. 1984.
136. *Curt Ekholm*: Balt- och tyskutlämningen 1945–1946. Omständigheter kring interneringen i läger i Sverige och utlämningen till Sovjetunionen av f d tyska krigsdeltagare. Del 1: Ankomsten och interneringen. 1984. Andra upplagan 1995.
137. *Curt Ekholm*: Balt- och tyskutlämningen 1945–1946. Omständigheter kring interneringen i läger i Sverige och utlämningen till Sovjetunionen av f d tyska krigsdeltagare. Del 2: Utlämningen och efterspelet. 1984. Andra upplagan 1995.
138. *Sven H. Carlson*: Trade and dependency. Studies in the expansion of Europe. 1984.
139. *Torkel Jansson*: Adertonhundralets associationer. Forskning och problem kring ett sprängfullt tomrum eller sammanslutningsprinciper och föreningsformer mellan två samhällsformationer, ca 1800–1870. 1985.
140. *Bernt Douhan*: Arbete, kapital och migration. Valoninvandringen till Sverige under 1600-talet. 1985.

141. *Göran Rydeberg*: Skatteköpen i Örebro län 1701–1809. 1985.
142. *Habib Ben Abdallah*: De l'iqta' étatique à l'iqta' militaire. Transition économique et changements sociaux à Bagdad, 247–447 de l'Hégire/861–1055 ap. J. 1986.
143. *Margot Højfors Hong*: Ölanningar över haven. Utvandringen från Öland 1840–1930 – bakgrund, förlopp, effekter. 1986.
144. *Carl Johan Gardell*: Handelskompani och bondearistokrati. En studie i den sociala strukturen på Gotland omkring 1620. 1986.
145. *Birgitta Olai*: "... till vinnande af ett redigt Storskitte ...". En komparativ studie av storskittet i fem häradar. 1987.
146. *Torkel Jansson*: Agrarsamhällets förändring och landskommunal organisation. En konturteckning av 1800-talets Norden. 1987.
147. *Anders Florén*: Disciplinering och konflikt. Den sociala organiseringen av arbetet: Jäders bruk 1640–1750. 1987.
148. *Tekeste Negash*: Italian Colonialism in Eritrea 1882–1941: Policies, Praxis and Impact. 1988.
149. *Lotta Gröning*: Vägen till makten. SAP:s organisation och dess betydelse för den politiska verksamheten 1900–1933. 1988.
150. *Ove Pettersson*: Byråkratisering eller avbyråkratisering. Administrativ och samhällsorganisatorisk strukturomvandling inom svenskt vägväsende 1885–1985. 1988.
151. *Knut Ohlsson*: Grosshandlare, bönder, småfolk. Trönös skogsnäringar från och med det industriella genombrottet. 1988.
152. *Eva Österberg & Dag Lindström*: Crime and Social Control in Medieval and Early Modern Swedish Towns. 1988.
153. *Marie C. Nelson*: Bitter Bread. The Famine in Norrbotten 1867–1868. 1988.
154. *Gísli Agúst Gunnlaugsson*: Family and Household in Iceland 1801–1930. Studies in the relationship between demographic and socioeconomic development, social legislation and family and household structures. 1988.
155. *Elsa Lunander*: Borgaren blir företagare. Studier kring ekonomiska, sociala och politiska förhållanden i förändring, Örebro under 1800-talet. 1988.
156. *Ulla-Britt Lithell*: Kvinnoarbete och barn tillsyn i 1700- och 1800-talets Österbotten. 1988.
157. *Annette Thörnquist*: Lönearbete eller egen jord? Den svenska lantarbetarrörelsen och jordfrågan 1908–1936. 1989.
158. *Stefán F. Hjartarson*: Kampen om fackföreningsrörelsen. Ideologi och politisk aktivitet på Island 1920–1938. 1989.
159. *György Nováky*: Handelskompanier och kompanihandel. Svenska Afrikakompanier 1649–1663. En studie i feodal handel. 1990.
160. *Margareta Aman*: Spanska sjukan. Den svenska epidemin 1918–1920 och dess internationella bakgrund. 1990.
161. *Sven A. Nilsson*: De stora krigens tid. Om Sverige som militärstat och bondesamhälle. 1990.
162. *Birgitta Larsson*: Conversion to Greater Freedom? Women, Church and Social Change in North-western Tanzania under Colonial Rule. 1991.
163. *Dag Lindström*: Skrä, stad och stat. Stockholm, Malmö och Bergen ca 1350–1622. 1991.
164. *Svenbjörn Kilander*: Den nya staten och den gamla. En studie i ideologisk förändring. 1991.
165. *Christer Öhman*: Den historiska romanen och sanningen. Historiesyn, värdestruktur och empiri i Georg Starbäcks historiska författarskap. 1991.
166. *Maria Ågren*: Jord och gäld. Social skiktning och rättslig konflikt i södra Dalarna ca 1650–1850. 1992.
167. *Stina Nicklasson*: Högerns kvinnor. Problem och resurs för Allmänna valmansförbundet perioden 1900–1936/1937. 1992.
168. *Lars Pettersson*: Frihet, jämlikhet, egendom och Bentham. Utvecklingslinjer i svensk folkundervisning mellan feodalism och kapitalism, 1809–1860. 1992.
169. *Alberto Tiscornia*: Statens, godsens eller böndernas socknar? Den sockenkommunala självstyrelsens utveckling i Västerfärnebo, Stora Malm och Jäder 1800–1880. 1992.
170. *Irène Artaus*: Kvinnorna som blev över. Ensamstående stadskvinnor under 1800-talets första hälft – fallet Västerås. 1992.
171. *Anders Fröjmark*: Mirakler och helgonkult. Linköpings biskopsdöme under senmedeltiden. 1992.
172. *Hernán Horna*: Transport Modernization and Entrepreneurship in Nineteenth Century Colombia. Cisneros & Friends. 1992.
173. *Janne Backlund*: Rusthållarna i Fellingsbro 1684–1748. Indelningsverket och den sociala differentieringen av det svenska agrarsamhället. 1993.
174. *Agneta Breisch*: Frid och fredlöshet. Sociala band och utanförskap på Island under äldre medeltid. 1994.
175. *Åsa Karlsson*: Den jämlike undersäten. Karl XII:s förmögenhetsbeskattning 1713. 1994.
176. *Elisabeth Elgán*: Genus och politik. En jämförelse mellan svensk och fransk abort- och preventivmedelspolitik från sekelskiftet till andra världskriget. 1994.
177. *Lennart Thorslund*: Humanism mot rationalism. Mora 1890–1970: Om två förhållningsätt och deras betydelse i småstadens planeringshistoria. 1995.
178. *Paul A. Levine*: From Indifference to Activism. Swedish Diplomacy and the Holocaust; 1938–1944. 1996. (2nd revised and enlarged edition, with a new postscript by the author. 1998.)
179. *Bengt Nilsson*: Kvinnor i statens tjänst – från biträden till tjänstemän. En aktörsinriktad undersökning av kvinnliga statstjänstemäns organisering, strategier och kamp under 1900-talets första hälft. 1996.
180. *Tsegaye Tegenu*: The Evolution of Ethiopian Absolutism. The Genesis and the Making of the Fiscal Military State, 1696–1913. 1996.
181. *Sören Klingnéus*: Bönder blir vapensmeder. Protoindustriell tillverkning i Närke under 1600- och 1700-talen. 1997.
182. *Dag Blanck*: Becoming Swedish-American. The Construction of an Ethnic Identity in the Augustana Synod, 1860–1917. 1997.
183. *Helene Carlback-Isotalo*: Att byta erkännande mot handel. Svensk-ryska förhandlingar 1921–1924. 1997.
184. *Martin Melkersson*: Staten, ordningen och friheten. En studie av den styrande elitens syn på statens roll mellan stormaktstiden och 1800-talet. 1997.
185. *Henrik Ågren*: Tidigmodern tid. Den sociala tidens roll i fyra lokalsamhällen 1650–1730. 1998.
186. *Peter Reinholdsson*: Uppror eller resningar? Samhällsorganisation och konflikt i senmedeltidens Sverige. 1998.
187. *Gudrun Andersson*: Tingets kvinnor och män. Genus som norm och strategi under 1600- och 1700-tal. 1998.

188. *Leos Müller*: The Merchant Houses of Stockholm, c. 1640–1800, A Comparative Study of Early-Modern Entrepreneurial Behaviour. 1998.
189. *Ylva Hasselberg*: Den sociala ekonomin. Familjen Clason och Furudals bruk 1804–1856. 1998.
190. *Marie Lennersand*: Rättvisans och allmogens beskyddare. Den absoluta staten, kommissionerna och tjänstemännen, ca 1680–1730. 1999.
191. *Orjan Simonson*: Den lokala scenen. Torstuna härad som lokalsamhälle under 1600-talet. 1999.
192. *Cecilia Trenter*: Granskningsens retorik och historisk vetenskap. Kognitiv identitet i recensioner i dansk historisk tidskrift, norsk historisk tidskrift och svensk historisk tidskrift 1965–1990. 1999.
193. *Stefan Johansson*: En omskriven historia. Svensk historisk roman och novell före 1867. 2000.
194. *Martin Linde*: Statsmakt och bondemotstånd. Allmoge och överhet under stora nordiska kriget. 2000.
195. *Lars Båtefalk*: Staten, samhället och superiet. Samhällsorganisatoriska principer och organisatorisk praktik kring dryckenskapsproblemet och nykterhetssträvandena i stat, borgerlig offentlighet och associationsväsende ca 1700–1900. 2000.
196. *Lena Milton*: Folkhemmets barnmorskor. Den svenska barnmorskekårens professionalisering under mellan- och efterkrigstid. 2001.
197. *Maj-Britt Nergård*: Mellan krona och marknad. Utländska och svenska entreprenörer inom svensk järnhantering från ca 1580 till 1700. 2001.
198. *Silke Neunzinger*: Die Arbeit der Frauen – die Krise der Männer. Die Erwerbstätigkeit verheirateter Frauen in Deutschland und Schweden 1919–1939. 2001.
199. *Lars Geschwind*: Stökiga studenter. Social kontroll och identifikation vid universiteten i Uppsala, Dorpat och Åbo under 1600-talet. 2001.
200. *Samuel Edquist*: Nyktra svenskar. Godtemplarrörelsen och den nationella identiteten 1879–1918. 2001.
201. *Torbjörn Eng*: Det svenska våldet. Ett konglomerat av uttrycksformer och begrepp från Vasa till Bernadotte. 2001.
202. *Peter Ericsson*: Stora nordiska kriget förklarar. Karl XII och det ideologiska tilltalet. 2001.
203. Rosemarie Fiebranz: Jord, linne eller träkol? Genusordning och hushållsstrategier, Bjuråker 1750–1850. 2002.
204. *Håkan Gunneriusson*: Det historiska fältet. Svensk historievetenskap från 1920-tal till 1957. 2002.
205. *Karin Hassan Jansson*: Kvinnofrid. Synen på våldtäkt och konstruktionen av kön i Sverige 1600–1800. 2002.
206. *Johan Sjöberg*: Makt och vanmakt i fadersväldet. Studentpolitik i Uppsala 1770–1850. 2002.
207. *Hanna Hodacs*: Converging World Views. The European Expansion and Early-Nineteenth-Century Anglo-Swedish Contacts. 2003.
208. *Louise Berglund*: Guds stat och maktens villkor. Politiska ideal i Vadstena kloster, ca 1370–1470. 2003.
209. *Kristina Tegler Jerselius*: Den stora häxdansen. Vidskelpelse, väckelse och vetande i Gagnef 1858. 2003.
210. *David Ludvigsson*: The Historian-Filmmaker's Dilemma. Historical Documentaries in Sweden in the Era of Häger and Villius. 2003.
211. *Börje Henningson*: Det röda Dalarna. Socialdemokrater, anarkosyndikalister och kommunister inom Dalarnas Arbetarrörelse 1906–1937. 2004.
212. *Sofia Ling*: Kärringmedicin och vetenskap. Läkare och kvacksalverianklagade i Sverige omkring 1770–1870. 2004.
213. *Leos Müller*: Consuls, Corsairs, and Commerce. The Swedish Consular Service and Long-distance Shipping, 1720–1815. 2004.
214. *Mårit Gunneriusson Karlström*: Konsten att bli och förbli folklig. Svenska kyrkans och IOGT:s strategier och omvandling i kampen på offentlighetens arena 1880–1945. 2004.
215. *Carl Henrik Carlsson*: Medborgarskap och diskriminering. Östjudar och andra invandrare i Sverige 1860–1920. 2004.
216. *Henrik Edgren*: Publicitet för medborgsmannavett. Det nationellt svenska i Stockholmstidningar 1810–1831. 2005.
217. *Göran Norrby*: Adel i förvandling. Adliga strategier och identiteter i 1800-talets borgerliga samhälle. 2005.
218. *Tomislav Dulčić*: Utopias of Nation. Local Mass Killing in Bosnia and Herzegovina, 1941–42. 2005.
219. *Mats Hemström*: Marschen mot makten. Västra arméns revolt och väg till Stockholm 1809. 2005.
220. *Esbjörn Larsson*: Från adlig uppfostran till borgerlig utbildning. Kungl. Krigsakademien mellan åren 1792 och 1866. 2005.
221. *Janne Holmén*: Den politiska läroboken. Bilden av USA och Sovjetunionen i norska, svenska och finländska läroböcker under Kalla kriget. 2006.
222. *Joakim Malmström*: Herrskapen och den lokala politiken. Eds socken, ca 1650–1900. 2006.
223. *Patrik Winton*: Frihetstidens politiska praktik. Nätverk och offentlighet 1746–1766. 2006.
224. *Anna Hansen*: Ordnade hushåll. Genus och kontroll i Jämtland under 1600-talet. 2006.
225. *Johanna Widenberg*: Fäderneslandets antikviteter. Etnoterritoriella historiebrev och integrationssträvanden i den svenska statsmaktens antikvariska verksamhet ca 1600–1720. 2006.
226. *Erik Axelsson*: Historien i politiken. Historieanvändning i norsk och svensk EU-debatt 1990–1994. 2006.
227. *Anders Sundin*: 1809. Statskuppen och regeringsformens tillkomst som tolkningsprocess. 2006.
228. *Stefan Lundblad*: Hedersam handelsman eller verksam företagare. Den ekonomiska kulturens omvandling och de ledande ekonomiska aktörerna i Gävle 1765–1869. 2007.
229. *Sara Hansson*: I den goda världens namn. Sinnesslövärd i 1950-talets Sverige. 2007.
230. *Fredrik Thisner*: Militärstatens arvegods. Officers-tjänstens socialproduktiva funktion i Sverige och Danmark ca 1720–1800. 2007.
231. *Laura Palosuo*: Yellow Stars and Trouser Inspections. Jewish Testimonies from Hungary, 1920–1945. 2008.
232. *Johannes Westberg*: Förskolopedagogikens framväxt. Pedagogisk förändring och dess förutsättningar, ca 1835–1945. 2008.
233. *Karin Kivist Geverts*: Ett främmande element i nationen. Svensk flyktingpolitik och de judiska flyktingarna 1938–1944. 2008.
234. *Hanna Enefalk*: En patriotisk drömvärld. Musik, nationalism och genus under det långa 1800-talet. 2008.
235. *Jonas Lindström*: Distribution and Differences. Stratification and the System of Reproduction in a Swedish Peasant Community 1620–1820. 2008.
236. *Jonas Larsson Kraus*: Att odla ett samhälle. Råby räddningsinstitut och 1840-talets sociala ingenjörskonst. 2009.

237. *Jan Mispelaere*: Guldmynnt eller äpple. Straffrättsligt ansvar för barn och ungdomar i Sverige och Nederländerna 1590–1800. 2009.
238. *Bo G Hall*: Perspektiv på Patron. Bruksägaren och statsministern Christian Lundeberg (1842–1911). 2010.
239. *Stina Bohman*: Omsorg om livet. Spädbarnsdödlighetens förändring i Ådalen under 1800-talet. 2010.
240. *Andreas Åkerlund*: Mellan akademi och kulturpolitik. Lektorat i svenska språket vid tyska universitet 1906–1945. 2010.
241. *Anne Berg*: Kampen om befolkningen. Den svenska nationsformeringens utveckling och sociopolitiska förutsättningar ca 1780–1860. 2011.
242. *Per Sandin*: Ett kungahus i tiden. Den bernadotreska dynastins möte med medborgarsamhället ca 1810–1860. 2011.
243. *Sven Olofsson*: Till ömsesidig nytta. Entreprenörer, framgång och sociala relationer i centrala Jämtland ca. 1810–1850. 2011.
244. *David Ludvigsson (red.)*: Historiker i vardag och fest. Historiska föreningen i Uppsala 1862–2012. 2012.
245. *Lars Garpenhag*: Kriminaldårar. Sinnessjuka brottslingar och straffrihet i Sverige, ca 1850–1930. 2012.
246. *Christopher Pihl*: Arbete. Skillnadsskapande och försörjning i 1500-talets Sverige. 2012.
247. *Fredrik Lilja*: The Golden Fleece of the Cape. Capitalist expansion and labour relations in the periphery of transnational wool production, c. 1860–1950. 2013.
248. *Cristina Prytz*: Familjen i kronans tjänst. Donationspraxis, förhandling och statsformering under svenskt 1600-tal. 2013.
249. *Peter Ericsson, Fredrik Thisner, Patrik Winton och Andreas Åkerlund (red.)*: Allt på ett bräde. Stat, ekonomi och bondeoffer. En vänbok till Jan Lindegren. 2013.
250. *Fredrik Thisner*: Indelta inkomster. En studie av det militära löneindelningsverket 1721–1833. 2014.
251. *Tomas Högberg*: Ett stycke på väg. Naturavghållning med lotter i Västmanlands län ca 1750–1850. 2015.
252. *Susanna Erlandsson*: Window of opportunity. Dutch and Swedish security ideas and strategies 1942–1948. 2015.
253. *Pontus Rudberg*: The Swedish Jews and the victims of Nazi terror, 1933–1945. 2015.
254. *Theresa Johnson*: Vårt fredliga samhälle. "Lösdriveri" och försvarslöshet i Sverige under 1830-talet. 2016.
255. *Elin Hinnemo*: Inför högsta instans. Samspelet mellan kvinnors handlingsutrymme och rättslig reglering i Justitierevisionen 1760–1860. 2016.
256. *Iva Lučić*: Im Namen der Nation. Der politische Aufwertungsprozess der Muslime im sozialistischen Jugoslawien (1956–1971). 2016.
257. *August Aronsson*: Löfte, tvist och försoning. Politikens spelregler i 1300-talets Norden. 2017.
258. *Jörgen Gustafson*: Historielärobokens föreställningar. Påbjuden identifikation och genreförändring i den obligatoriska skolan 1870–2000. 2017.
259. *Mia Löwengart*: En samhällelig angelägenhet. Framväxten av en symfoniorkester och ett konserthus i Stockholm, cirka 1890–1926. 2017.
260. *Ola Winberg*: Den statskloka resan. Adelns peregrinationer 1610–1680. 2018.
261. *Josefin Englund*: Som folk är mest. Könsideal i svenska kontaktannonser 1890–1980. 2018.
262. *Katarina Nordström*: Trängsel i välfärdsstaten. Expertis, politik och rumslig planering i 1960- och 1970-talets Sverige. 2018.
263. *Christopher Thompson*: Norges Väpen. Cultural Memory and Uses of History in Norwegian Black Metal. 2018.
264. *Olov Simonsson*: God Rests in Rwanda. The Role of Religion in the 1994 Genocide in Rwanda. 2019.
265. *Christoffer Åhlman*: Mötet med det skrivna ordet. Kvinnors läsande och skrivande under 1700-talet. 2019.
266. *Alexander Engström*: Olikhetens praktiker. Adlig begravningskultur i Sverige c:a 1630–1680. 2019.
267. *Viktor Englund*: Fångsamhället som inte skulle finnas. Överlevnad och anpassning i fängelse under åren 1890–1920. 2019.
268. *Johan Ericsson*: Mål och medel. Uppsala kommun som bygghandlare 1870–1975. 2019.
269. *Astrid Pajur*: Dress Matters. Clothes and Social Order in Tallinn, 1600–1700. 2020.
270. *Francisca Hoyer*: Relations of Absence. Germans in the East Indies and Their Families c. 1750–1820. 2020.
271. *John Edman Ansell*: Maktens tal och talets makt. Kunglig maktlegitimering i Erik XIV:s och Johan III:s tid. 2021.
272. *Tobias Osvald*: Stadens gränspatser. Kungliga Poliskammaren och vardagens omstridda rum i Stockholm, 1776–1835. 2022.
273. *Lior Becker*: A Mention to Those not Mentioned. Yizkor Books and Holocaust Memory 1943–2008. 2022.
274. *Astrid Wendel-Hansen, Katarina Nordström & Francisca Hoyer (eds.)*: To Take Us Lands Away: Essays in Honour of Margaret R. Hunt. 2022.
275. *Eric Bergelin*: Planeringsforskningens genombrott. Försvarets forskningsanstalt och det globala kalla krigets planeringsexperten. 2023.

