

I august 1940, i begyndelsen af krigen mellem England og Tyskland, samledes i England en lille gruppe mennesker. Hovedmanden var en professor, P. M. S. Blackett, der havde en fortid som søofficer. Bag ham stod Winston Churchill. Gruppen er senere blevet kaldt „Blackett's cirkus“. Den bestod af tre fysikere, tre fysikere, en søofficer, en landinspektør, to matematikere og en astrofysiker. Det var i sandhed en tværfaglig gruppe, og den fik stor betydning, både umiddelbart og på længere sigt.

Hvad skulle en sådan gruppe nu beskæftige sig med?

Tysklands luftvåben var det engelske overlegent. England måtte forsvare sig mod tyske luftangreb. Fjendtlige fly måtte identificeres tidligt nok til, at befolkningen i de engelske byer kunne søge beskyttelse, og sådan at effekten af det engelske antiluftskjold kunne forøges. En ny teknik var opfundet, nemlig radar. Men det viste sig i praksis, at den hjælp var ringere end den, man hidtil havde klarat sig med, nemlig kikkert. Churchill ønskede en løsning på dette problem. — og det haste-

de. Her blev Blackett's cirkus sat ind. Hvorledes kunne man bedst muligt gøre brug af radar-oplysningerne til indstilling af antiluftskytskanoner?

Opgaven blev løst. En sådan opgave drejede sig om krigen til søs. Men midt efteråret 1942 ankom den tyske ubådskrig mod engelske skibe en brændende omfang. Man skulle se det. Så spørgsmålet var: Hvorledes skulle man fordele den begrænsede engelske skibebygningskapacitet mellem bygning af handels-

FYENS STIFTSTIDENDES KRONIK 7. JUNI 1978

Blackett's cirkus



En engelsk krigsindsats udviklede sig til nutidens operationsanalyse, dvs. anvendelse af (EDB-) modeller til løsning af praktiske problemer, beretter lektor, lic. merc. STEEN HILDEBRANDT, Århus

skibe, der kunne hjembringe nødvendige forsyninger, og bygning af anti-ubådsværter, der kunne beskytte handels-skibene mod ubådsangreb? Svaret ahang bl.a. af, hvad der var den bedste eller optimale eskort-størrelse.

Det britiske admiralitet havde en løsning. Den gik ud på, at antallet af eskortfartøjer skulle være lig med 3 plus antallet af handelskibe divideret med 10. 10 skibe skulle således have en eskorte på 4. Blackett's gruppe fandt frem til, at admiralitetets politik kunne forbedres ganske betydeligt. I foråret 1943 blev resultaterne af gruppens arbejde på dette område gennemført — der implementeres. Virkningerne udeblev ikke.

Jeg skal ikke gå i detaljer med disse historiske eksempler. Når det har interesse at beskæftige sig med dem i dag, skyldes det, at Blackett's

gruppe var starten på det, der i dag benævnes operationsanalyse. Officielt var gruppens navn: Operational Research Section.

Kernen i gruppens arbejds-metode var modelbegrebet. Man anvendte matematiske modeller til løsning af konkrete, praktiske militære (og senere civile) problemer. Det væsentlige i af operationsanalyse er: diagnose, vejledning og iværksættelse. Tværfagligt sammensatte grupper anvender videnskabelige metoder og teknikker med det formål at løse praktiske problemer, dvs. give råd til beslutningstagere. Det kan være militære ledere, politikere og økonomisdirektører. Det drejer sig altså om formulering af beslutningsproblemer, om at analysere og konstruere modeller af det formulerede problem for herefter at tilvejebringe et beslutningsgrundlag i form af

en vurdering af konsekvenserne af mulige handlinger samt om at deltage i iværksættelsen af træffe beslutninger.

Også efter krigen stod man — i England og i andre lande — over for løsning af en række alvorlige problemer. Det drejede sig om genopbygning. Om at få produktionen omstillet og effektiviseret. Bygge fabriker, veje, havne osv. Samt en række nye militære opgaver. Hvad var da mere nærliggende end at benytte erfaringerne fra den militære operationsanalyse også inden for civile områder? Det gjorde man i England og USA. Og desfra bredte det sig.

Operationsanalysen fandt vej ud i erhvervslivet. I dag anvendes operationsanalyse overalt i verden — både i den kapitalistiske og i den socialistiske del samt i udviklingslandene.

Grundtanken er fortsat den samme. Mange problemer er så komplekse, at deres løsning kræver et samarbejde imellem forskellige specialister, der er i stand til at kommunikere effektivt med hinanden. Samtidig kræver de praktiske problemer for behandling af store datamængder gennem elektronisk databehandling blev foresat i hastigt tempo.

I 1962 dannedes et amerikansk operationsanalyse-selskab. Det har i dag omkring

10.000 medlemmer. En lang række lande fulgte efter.

Operationsanalysen fandt også hurtigt vej til Danmark. I slutningen af 40'erne og begyndelsen af 50'erne blev de første artikler publiceret her i landet. Dansk Selskab for Operationsanalyse (DORS) blev stiftet i 1962. På mange af vore højere læreanstalter drives der forskning og undervisning i operationsanalyse. Det gælder eksempelvis Danmarks Tekniske Højskole, universiteterne i København, Århus og Odense samt handelshøjskolerne i København og Århus.

Også i praksis blev operationsanalysen tidligt bragt i anvendelse her i landet. Mange større virksomheder har ansat deres egne operationsanalytikere, og desuden findes der flere private konsulentfirmaer, der har specialiseret sig i OA-arbejde. Der foreligger ikke egentlige undersøgelser over udbredelsen af operationsanalyse i Danmark, og mange af de resultater, der opnås, offentliggøres af forskellige grunde ikke. Men en del resultater fremlægges på seminarer og konferencer og i fagtidsskrifter.

Dansk erhvervsliv har benyttet operationsanalyse til mange forskellige formål — og ofte med særdeles gode resultater, hvorimod det nok ligger lidt længere med anvendelsen inden for den civile offentlige sektor. Det er min vurdering, at det danske samfund — både den offentlige og den offentlige sektor — i endnu højere grad end tilfældet er nu kan drage nytte af den operationsanalytiske metode og de tilhørende teknikker.

Når det ikke sker, kan det bl.a. skyldes, at de mennesker i virksomhederne og det offentlige, der skal ansætte disse eksperter — enten gennem fast ansættelse eller på konsulentbasis — ikke har den tilstrækkelige viden om de muligheder, der ligger i operationsanalyse.

Men man skal nok heller ikke se bort fra, at en del af forklaringen kan være, at nogle af disse mennesker allerede har erfaringer — men dårlige erfaringer — med operationsanalysen. Det gælder eksempelvis Danmarks Tekniske Højskole, universiteterne i København, Århus og Odense samt handelshøjskolerne i København og Århus.

Også i praksis blev operationsanalysen tidligt bragt i anvendelse her i landet. Mange større virksomheder har ansat deres egne operationsanalytikere, og desuden findes der flere private konsulentfirmaer, der har specialiseret sig i OA-arbejde. Der foreligger ikke egentlige undersøgelser over udbredelsen af operationsanalyse i Danmark, og mange af de resultater, der opnås, offentliggøres af forskellige grunde ikke. Men en del resultater fremlægges på seminarer og konferencer og i fagtidsskrifter.

Dansk erhvervsliv har benyttet operationsanalyse til mange forskellige formål — og ofte med særdeles gode resultater, hvorimod det nok ligger lidt længere med anvendelsen inden for den civile offentlige sektor. Det er min vurdering, at det danske samfund — både den offentlige og den offentlige sektor — i endnu højere grad end tilfældet er nu kan drage nytte af den operationsanalytiske metode og de tilhørende teknikker.

Når det ikke sker, kan det bl.a. skyldes, at de mennesker i virksomhederne og det offentlige, der skal ansætte disse eksperter — enten gennem fast ansættelse eller på konsulentbasis — ikke har den tilstrækkelige viden om de muligheder, der ligger i operationsanalyse.

Men man skal nok heller ikke se bort fra, at en del af forklaringen kan være, at nogle af disse mennesker allerede har erfaringer — men dårlige erfaringer — med operationsanalysen. Det gælder eksempelvis Danmarks Tekniske Højskole, universiteterne i København, Århus og Odense samt handelshøjskolerne i København og Århus.

Også i praksis blev operationsanalysen tidligt bragt i anvendelse her i landet. Mange større virksomheder har ansat deres egne operationsanalytikere, og desuden findes der flere private konsulentfirmaer, der har specialiseret sig i OA-arbejde. Der foreligger ikke egentlige undersøgelser over udbredelsen af operationsanalyse i Danmark, og mange af de resultater, der opnås, offentliggøres af forskellige grunde ikke. Men en del resultater fremlægges på seminarer og konferencer og i fagtidsskrifter.

Men man skal nok heller ikke se bort fra, at en del af forklaringen kan være, at nogle af disse mennesker allerede har erfaringer — men dårlige erfaringer — med operationsanalysen. Det gælder eksempelvis Danmarks Tekniske Højskole, universiteterne i København, Århus og Odense samt handelshøjskolerne i København og Århus.

Også i praksis blev operationsanalysen tidligt bragt i anvendelse her i landet. Mange større virksomheder har ansat deres egne operationsanalytikere, og desuden findes der flere private konsulentfirmaer, der har specialiseret sig i OA-arbejde. Der foreligger ikke egentlige undersøgelser over udbredelsen af operationsanalyse i Danmark, og mange af de resultater, der opnås, offentliggøres af forskellige grunde ikke. Men en del resultater fremlægges på seminarer og konferencer og i fagtidsskrifter.

Men det er nogen, der har fået tingene galt i halsen og mener, at tiden er inde til at

lyse til styring af øko-systemer, der er ude af balance, anvendelse af OA i mindre virksomheder (en dansker, professor Erik Johnsen, leder denne session), uddannelse af operationsanalytikere, operationsanalyse og organisationsudvikling, herunder medarbejderdeltagelse i OA-projekter, og eksperternes rolle.

Som antydnet kan operationsanalysen se tilbage på en kort, men overordentlig hastig udvikling. Ikke desto mindre kan der være behov for en kritisk vurdering af de udviklingsændringer, der præger en del både teoretisk og praktisk OA-arbejde. En diskussion herom er i gang og har hele tiden foregået blandt operationsanalytikere.

Men det er nogen, der har fået tingene galt i halsen og mener, at tiden er inde til at

begrave operationsanalysen. Det må der advares imod. For der er ikke noget at se i støj. Der er behov for diskussion og videreudvikling. Der er behov for en stadig tilpasning af operationsanalysen til de krav og normer, der findes i samfundet vedrørende de problemer, der ønskes løst.

Et af IFORS-emnerne var som nævnt medarbejderdeltagelse i OA-projekter. Det kan måske virke lidt fodformet, men det er meget muligt, at man der i den fremtidige udvikling skal indstille sig på, at ekspertens rolle kan blive ændret fra at være den, der for-syner andre med problemløsninger, til at være den, der sætter andre i stand til at løse deres egne problemer bedre.

Litteraturen om operationsanalyse er meget omfattende. Den mest nærliggende danske bog er: Introduktion til operationsanalyse, af Erik Johnsen, Ove Hedegaard og Per Ellervik og udgivet på Nyt Nordisk Forlag. Den giver en all-round indføring i emnet.

En af de bedste udenlandske bøger fra de senere år er nok G. K. Chacko's to-binds værk: Applied Operations Research-Systems Analysis in Hierarchical Decision-Making. Værket har karakter af en lærebog og indeholder en stribe praktiske eksempler. (North-Holland Publ. Comp. 1038 sider. Pris ca. 450 kr.).

For læsere, der vil begive sig ud til de nyeste anvendelser og tendenser, vil jeg hermed for anbefaling fra en konferencemedlem, der for et par år siden blev udnævnt til Budepost. Den er redigeret af A. Frøkops og hedder: Progress in Operations Research. (North-Holland Publ. Comp. 988 sider. Pris ca. 500 kr.).



P. M. S. Blackett — søofficer, professor og senere nobelpriistager i Fysik.