

UNIVERSITETET OG DET MILITÆR-INDUSTRIELLE KOMPLEKS

Flemming Bahner, Thomas Boje, Jens Brinch og Svend Petersen.

For at belyse samspillet mellem erhvervslivets interesser og den videnskabelige aktivitet, har artiklens forfattere valgt et konkret eksempel som udgangspunkt: forholdene på Polyteknisk Lærestanstalt, Danmarks Tekniske Højskole.

Dette fører over i en gennemgang af Pentagons indflydelse på dansk forskning. I artiklen anføres at de Pentagon-finansierede forskningsprojekter både i Danmark og i resten af den frie, vestlige verden er udtryk for en indirekte hjerneflugt til U.S.A., og at en stor del af denne forskning harmonerer næsten uhyggeligt med militærets interesser.

I et afsluttende teoretisk afsnit foretager forfatterne en analyse af forskningens forhold til finanskapitalen i det senkapitalistiske samfund og viser, hvorledes forskningen både direkte og indirekte tjener finanskapitalens profitinteresser.

Artiklen munder ud i en formulering af en alternativ målsætning for videnskabelig praksis.

LABORATORIET FOR ELEKTROMAGNETISK FELTTEORI: et lærestykke.

1. Organisation:

Laboratoriet for elektromagnetisk feltteori, der er et selvstændigt laboratorium under Danmarks Tekniske Højskole (DTH), er sammensat af fem forskellige grupper. Grupperne dækker områderne elektromagnetisk teori, mikrobølger, det radiodøde rum og et værksted.

Den samlede stab på laboratoriet er 38 personer.¹⁾ Laboratoriets leder er Prof. H. Lottrup Knudsen, og det havde i 1968/69 ialt 46 studerende indenfor de nævnte områder.

Det specielle ved laboratoriet er det radiodøde rum, der må betragtes som et specielt måleinstrument, selv om det er en stor sort bygning beliggende umiddelbart ved siden af selve laboratoriet. Det radiodøde rum har været ret kostbart, idet det er isoleret på en måde, der forhindrer alle radiobølger i at trænge gennem det, og det betegnes af fagfolk som et af de bedste i Europa.

I rummet kan man under eksperimentelt kontrollerede betingelser foretage målinger bl.a. af antenner sende- og modtageevne, og dette er netop en af laboratoriets vigtige opgaver.

2. Forskning:

Laboratoriets forskning falder som al anden forskning på DTH i 2 grupper: de bestilte undersøgelser og institutforskningen.

Ved de bestilte forskningsprojekter, hvor opgaven defineres af organisationer og virksomheder uden for DTH, som også betaler denne forskning, er erhvervslivets indflydelse naturligvis særlig stor. Vi ser i årsrapporten, at laboratoriet bl.a. har undersøgt antenner for INMENTIC A/S og BANG OG OLUFSEN i Struer.

Laboratoriets radiodøde rum er noget ganske specielt, idet alle og enhver kan låne det mod erlæggelse af den fastsatte leje, omkring 1000 kr. pr. dag. Blandt de organisationer, der har brugt det i 1968/69, findes både statsinstitutioner og private firmaer, indenlandske såvel som udenlandske. Statsinstitutionerne var LUFTFARTSDIREKTORATET og SØVÆRNETS TELEVÆSEN. Blandt det danske erhvervslivs repræsentanter finder man B&O, ELEKTRONIKCENTRALEN og NORDISK ANTENNEFABRIK A/S.

De udenlandske firmaer var KONGSBERG VÅPENFABRIKK (Norge) og MESSERSCHMIDT=BÖLKOW=BLOHM GMBH. fra Tyskland, der henholdsvis har undersøgt granatantener og raketter.

Forskellen mellem den forskning, laboratoriet udfører for private firmaer, og firmaernes egen forskning i det radiodøde rum, er, at i det førstnævnte tilfælde offentliggøres alle forskningsresultater, hvorimod det er firmaernes private ejendom, når de selv udfører forskningen. Offentliggørelsen er stadfæstet i reglerne for kontraktforskning på DTH, hvor det siges, at resultaterne af den bestilte forskning ikke må påføre "den assistance, der kan ydes fra anden side ubillig konkurrence".

Når private lejer det radiodøde rum vedrører deres arbejde egentlig ikke selve laboratoriet, er det blevet sagt til KURASJE. Og således får Lottrup Knudsen og de øvrige ansatte ren samvittighed og frikender sig selv for ansvar, når f.eks. KONGSBERG VÅPENFABRIKK kontrollerer styreantennen på deres målsøgende missiler. De ansvarlige ledere på DTH har overhovedet ingen problemer og gør sig tilsyneladende ingen overvejelser med hensyn til det berettigede i at udlåne

videnskabelige faciliteter til rustningsindustrien – for det vedrører jo egentlig ikke laboratoriet, og desuden betaler de jo for det.

Nej – det vedkommer kun andre end firmaet selv på den måde, at den danske stat gennem sit undervisningsministerium finansierer opbygningen af faciliteter, der både kan bruges og – hvad værre er – også bliver brugt til bombekontrol. Den danske stat stiller ressourcer til rådighed for rustningsindustrien, både i form af instrumenter – det radiodøde rum – og i form af intellekt, idet man mod passende ekstrabetaling kan få højt kvalificerede teknikere med i lejemålet.

Ideologien bag denne holdning er den snart herostratisk berømte/berøgtede saglighedsideologi, hvor den "objektive" videnskabsmand hverken kan eller vil tage stilling til, hvorledes videnskabens resultater og instrumenter skal eller bør bruges. derfor lader man stå til: alle kan få adgang til det radiodøde rum, blot de venter til det bliver deres tur, idet de må følge den orden, deres ansøgninger kommer i.

Det princip, som hyldes på DTH såvel som på alle andre forskningsinstitutioner, kan udtrykkes – let omskrevet – i velkendte ord: Hvad der er godt for erhvervslivet dvs. kapitalen, er godt for Danmark – og så er det endda underordnet hvilket erhvervsliv, dansk, norsk eller tysk. Det harmonerer godt med en opfattelse af, at kapitalen er international og udøver sit herredømme uden hensyn til nationalstatens snævre grænser.

Industriens interesser kommer også ind i den almindelige forskning og undervisning. Et firma i Aarhus, TERMA A/S er blevet kontaktet af laboratoriet. TERMA bygger og konstruerer en bestemt antenntype, som en ældre studerende ved laboratoriet arbejdede med til sin afsluttende opgave. Han stod og manglede en antenne til at foretage målinger på, og TERMA havde netop den han skulle bruge. Da de første målinger var foretaget, stillede laboratoriet en opgave over denne antenntype, som et hold af studerende afleverede 10 forslag til.

Industriens aldrig svigtende samarbejdsvilje viste sig straks, idet TERMA byggede alle ti antenner – oven i købet gratis.

TERMA fik på denne måde en vældig støtte til sin produktudvikling, og produktudvikling er en meget vigtig faktor, når man skal bevare en stabil profit. Det gælder dog ikke bare TERMA, men alle de virksomheder, der bestiller og får gennemført forskningsprogrammer, at de gør det for at sikre deres profit gennem udviklingen af nye produkter. Man kan selvfølgelig vælge at anskue problemet som Mogens Fog: "Vores grundregel er, at vi ikke vil have kontraktforskning, hvor resultaterne ikke må offentliggøres." (Politiken 17/1-70).

Dette er for de ansvarlige en tilstrækkelig sikring af videnskabens postulerede neutrale stilling i samfundet. Offentlighed omkring forskningsresultaterne er dog ikke nogen sikring af den videnskabelige neutralitet, idet alene det faktum, at private firmaer og laboratorierne teknikere arbejder med et problem op til måske ét år før andre opdager, at der overhovedet er et problem, giver nogle virksomheder en fortrinsstilling frem for andre i samme branche.

U.S.A.F. OG DANSK FORSKNING.

Som institutforskning er der ialt gennemført 36 projekter på laboratoriet i den betragtede periode.

KURASJE har set nærmere på projekt nummer 10: "Backfire Antennas", der er gennemført af E. Dragø Nielsen og K. Pontoppidan. Resultaterne af disse undersøgelser er beskrevet i en rapport, R 69, samt i en artikel i et fagblad. Projektet er blevet støttet af U.S.AIR FORCE, CAMBRIDGE RESEARCH CENTER gennem European Office of Aerospace Research, United States Air Force ved kontrakt nr. F 61052 67 C 0056.

Det er jo ikke længere nogen nyhed at det amerikanske militær finansierer forskning i Danmark og har gjort det gennem de sidste 10 år. Politiken tog det op på forsiden d. 16/1-70. Samme dag udtaler E. Knuth-Wintherfeldt, der er rektor for DTH, til Berlingske Aftenavis at han "på de betingelser, det amerikanske flyvevåben stiller for støtte til de to forskningsprojekter på DTH ville modtage støtte til forskningen fra Kina, Sovjetunionen eller en hvilken som helst anden stat".

Hvordan er så de betingelser, der efter Knuth-Wintherfeldts opfattelse udelukkende er til gavn for dansk forskning og helt aideologiske?

Med hensyn til selve udvælgelsen af projekter sker det ved at en given forsker finder 3-4 problemer, som han gerne vil undersøge. Disse formulerer han så som konkrete projekter med en forskningsplan, budget o.s.v. og sender dem derefter til det amerikanske militær, enten hæren, flåden eller flyvevåbenet, der hver især finansierer forskning i udlandet. På DTH er det udelukkende flyvevåbenet, det drejer sig om, og når USAF har gennemset og vurderet forslagene, udvælger de ét.

Næste trin er forhandlinger mellem USAF og den pågældende forsker, og hvis de falder tilfredsstillende ud, oprettes en kontrakt. Forskeren er herefter ansat af det amerikanske flyvevåben, der betaler hans løn og øvrige lønninger og materialeudgifter i forbindelse med projektets gennemførelse. DTH udbetaler dog den kontraktansatte hans løn på samme måde som de normaltansatte. USAF fører løbende kontrol med projektets forløb gennem inspektionsbesøg af embedsmænd fra kontoret i Bruxelles og desuden gennem de rapporter, som forskeren er pligtig til at indsende hvert kvartal.

Disse vilkår ser tilsyneladende ganske fordelagtige ud, og man fristes til at spørge, hvad Pentagons udbytte overhovedet er i denne handel. Pentagons fordel er ganske stor, for reelt er der blot tale om et maskeret form for brain-drain - hjerneflugt - idet de på denne måde får udført både grund- og målforskning uden at belaste deres egne forskningsinstitutioner hjemme i U.S.A. Den af Pentagon finansierede forskning i udlandet er dermed medvirkende til at opretholde den videnskabelige og teknologiske kløft mellem U.S.A. og resten af den vestlige verden. Desuden har Pentagon endnu en stor fordel, idet de har et overblik og kan kombinere, fordi de har mange forskningsprojekter løbende i adskillige lande. Dette gør, at Pentagon kan få en enkelt forskers projekt til at passe ind i deres egen helhed og hele tiden sikre sig de nyeste forskningsresultater fra næsten alle områder.

I Danmark er det ikke blot DTH, der nyder godt af Pentagonsforsknings-

støtte, hvilket fremgår af nedenstående oversigt.

RESEARCH STUDIES BEING CONDUCTED ABROAD, ACTIVE ON JAN. 1. 1969: DANMARK.

Military Dept.	Contracted agency	Title	Cost 1000 \$	Estimated date of completion	contract no.
N	Marine Biological Laboratory	Ecological Investigations on Bottom Living Marine Animals	12,0	April 69	F61052-67C-0089
F	Danske Meteorologiske Inst.	Ionospheric Research Using Active Satellite Transmission	28,0	Feb. 69	AF61-052-828
F	do.	Arctic Geomagnetic Observations	5,5	Mar. 69	Af61-052-00935
F	Technical University of Denmark	Material Properties at High Strain Rates	18,0	do.	F61052-68-C-0032
F	do.	Conduct Theoretical and Experimental Studies of Backfire Antennas	31,0	Dec. 69	F61052-67-C-0056
			94,5		

Military dept. code: A-Army, N-Navy, F-Air Force

kilde: Congressional Record - Senate, May 1, 1969 p. S4425

Da den amerikanskfinansierede forskning i Danmark kun udgør en ringe del af hele Pentagons udenlandske forskningsprogram, er det meget svært at sige noget om forskningens art eller karakter, især spørgsmålet om strategisk kontra ikke-strategisk forskning. Den samme Congressional Record, som er anvendt ovenfor, indeholder en oversigt svarende til den for Danmark over ialt 441 projekter fordelt på 44 lande til et samlet beløb af 30,4 mio. \$, d.v.s. langt over de 7,5 mio., der har været nævnt i Politiken. En numerisk sammenfatning af denne oversigt er medtaget som appendiks til denne artikel, idet selve originalen er på 8 sider.

Selv om oversigten kun indeholder ikke klassificeret forskning, d.v.s. forskning, der ikke direkte har nogen militær anvendelse for øje, er der dog visse typer af projekter, der går igen i mange lande. Nogle af de enkelte projekter har for den ukyndige læser absolut militær relevans.

De hyppigst tilbagevendende projekter er udforskning af ionosfæren ved hjælp af satellitter. I 15 af de 44 modtagerlande findes denne ionosfæreforskning, og i de fleste tilfælde har projektet nøjagtig samme titel som det danske på Meteorologisk Institut. De 15 lande er omhyggeligt fordelt på alle verdensdele. Dette viser, at det aldeles ikke er nogen garanti, at det er den enkelte forsker, der efter egne interesser formulerer problemerne, så længe Pentagon sidder i den sidste ende og kan få løsevne projekter til at passe ind i en helhed.

De paramilitære eller militært relevante projekter findes også i adskillige lande, og de vedrører næsten alle problemer i forbindelse med atomar, biologisk og kemisk krigsførelse. I Argentina arbejder man f.eks. på et projekt, der skal finde frem til "effective protective and therapeutic drugs against radiation sickness", og strålesyge følger som bekendt altid efter abomber. I Tyskland og i Japan

undersøger man chock og chockbølger, hvilket også er en effekt af a-bomber og almindelige bomber. I Heidelberg på Max Planck Institut für Kernfysik undersøger man, hvorledes (radioaktivt) støv spredes.

I mange lande findes projekter, der beskæftiger sig med epidimologisk forskning. Det kan naturligvis anvendes til gavn for menneskeheden at kende epidimiernes forløb og spredning, således at man kan bremse dem, men det kan i endnu højere grad anvendes til bakteriologisk krigsførelse, da det altid er lettere at sprede epidimier end at standse dem, jvfr. den seneste influenzaepidimi.



Denne gennemgang af enkelte forskningsprojekter naturligvis tendensios, idet vi har valgt de projekter ud, der bedst illustrerer det, som vi ville vise her. Men samtidig indeholder listen kun offentligt tilgængelige oplysninger, så den må anses for at være et minimumsestimat for de virkelige forhold. Det forekommer indlysende, at der også kan findes eksempler på direkte militær forskning for Pentagon i Danmark, men hvorfor i alverden skulle nogen udsætte sig for kritik ved at offentliggøre det.

KONKLUSION.

Som konklusion vil vi her betragte nogle af de politiske konsekvenser og den politiske anvendelse af den objektive, afdeologiserede videnskab.

Udgangspunktet er, at enhver videnskab har en samfundsmæssig nytteværdi. Ingen videnskab eksisterer i et samfundsmæssigt vakuum, og både målog grundforskning har et eller andet formål. Netop formålet medfører, at videnskaben får en nytteværdi. Lige gyldigt hvor ofte forskerne hævder, at de kun arbejder ud fra deres egne videnskabelige interesser, skjuler det dog ikke, at de og dermed deres videnskab er en integreret del af det samfund, de virker i.

Før man ser på, hvem videnskaben er til nytte for, må man have en model af samfundet, der viser, hvilke interesser og grupper, der findes i den eksisterende historiske samfundsformation – det højtindustrialiserede senkapitalistiske samfund. For at kunne anvendes ved en analyse må modellen også vise, hvilke magtrelationer, der findes mellem grupperne.

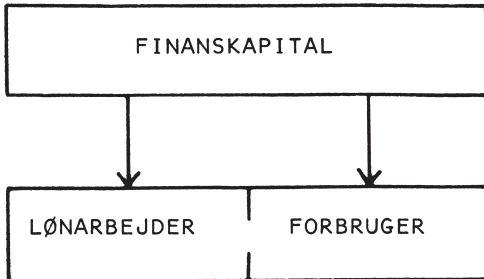
I det senkapitalistiske samfund finder man, som i alle tidligere samfundsformationer, 2 hovedklasser: udbytterne og de udbyttede.

Som fællesbetegnelse for udbytterklassen har vi valgt begrebet Finanskapital (FK). FK omfatter både personer, organisationer og institutioner, blandt andre bankerne, virksomhederne, store og små selvstændige, statsbureaukratiet med både militær, administratorer og universiteter mfl. Den udbyttede klasse består udelukkende af individer. Fælles for alle disse individer er deres dobbelte rolle i forhold til FK: dels rollen som (produktiv) lønarbejder og dels rollen som forbruger.

Implicit givet i relationen udbytter – udbyttet er en antagelse om, at udbytterne har kontrol og magt over de udbyttede. FK's kontrol og magt er total. I den gamle dominansrelation arbejder – kapital skabes magten i kraft af, at arbejderen er tvunget til at sælge sin arbejdskraft. I den nye dominansrelation forbruger – kapital udøves magten i kraft af, at FK styrer forbruget ved at kontrollere marke-

det gennem at bestemme udbuddet. Den liberalistiske opfattelse af et marked styret af den frie konkurrence er forlængst blevet en illusion gennem de enkelte virksomheders naturlige udvikling til monopolistiske storforetagender (se f.eks. Baran & Sweezy: *Monopoly Capital*, London 1966).

Den teoretiske model, som vi arbejder med, kan fremstilles grafisk:



→ = udøver magt over

Hvorledes handler videnskaberne i FK's interesse?

De tre hovedtyper af videnskab tjener forskellige formål:

- A. de tekniske videnskaber, naturvidenskaberne, er direkte knyttet til FK's profitinteresse gennem deres betydning for alle de teknologiske fremskridt. Via den teknologiske udvikling kan FK opretholde markedet gennem et stadigt udbud af nye varer, således at de udbyttede fastholdes i deres rolle som forbrugere. Samtidig fastholdes de i deres rolle som lønarbejdere, idet FK for hver arbejdsfunktion den afskaffer gennem den nye teknologi skaber en ny. I stedet for frigørelsen fra arbejdet bevares slaverollen, selv om formen måske ændres en smule.
- B. de hermeneutiske – fortolkende – videnskaber. Denne gruppe omfatter især historie, sprog, litteratur, d.v.s. alle humaniorafag. De hermeneutiske videnskabers arbejdsområde er det ideologiske, hvor de skal legitimisere de bestående magtrelationer. Således skal de overbevise/indoktrinere

den udbyttede til selv at opfatte sin rolle som naturgiven. Det sker gennem overførelse af overklassens og dermed FK's værdinormer til den udbyttede.

Et eksempel herpå er litteraturforskningen, som faktisk altid har beskæftiget sig med finkulturen og de finkulturelle værker, der netop er bærere af disse værdinormer.

C. de sociale videnskaber.

Disse arbejder også på det ideologiske plan. For overskuelighedens skyld kan man skelne mellem forskellige discipliner:

1. sociologi/psykologi. Deres arbejdsområde er direkte den menneskelige adfærd. Den måde, som deres videnskabelige resultater både kan bruges og bliver brugt på i FK's tjeneste, er styring af de udbyttedes adfærd. Det viser sig i deres valg af forskningsproblemer f.eks. trivsel på arbejdspladsen, problemer vedrørende afvigere og afvigelser – stofbrugere – o.s.v. FK's ideelle mennesketype er det problemfrie, arbejdsvillige menneske, og skabelsen af dette kan kun ske ved sociologiens og psykologiens beredvillige indsats. På det teoretiske område er især sociologien med til at forplumre samfundets egentlige magtforhold ved at benægte eksistensen af klasser og klasse modsætninger, som det f.eks. viser sig i stratifikationsteoriene.
2. økonomi og jura. Begge skal legitimisere de bestående magtforhold i samfundet. Økonomien gør det ved at afideologisere vidtrækkende politiske beslutninger under dække af saglighed, hvorved ethvert angreb eller bare indsigelse mod disse beslutninger bliver umuliggjort. Den økonomiske videnskab er jo pr. definition objektiv, neutral og saglig, således at kritikere af beslutningerne altid fremstår som tåber. Eksempler på afideologiseringen er bl.a. kommissionsrapporter som Kurt Hansen-udvalgets, v. Eyben-udvalgets og selvfølgelig de "økonomiske vismænd". Afideologiseringen bliver dermed også forudsætningen for

teknokraternes indflydelse og magt i den politiske beslutningsproces. Juraens formål er at formulere det retsligt-legale grundlag for de bestående ejendomsforhold. Her igennem legitimerer den FK's vilkårlige overgreb mod dem, den udbytter. Denne legale undertrykkelse viser sig mest direkte i lovgivningen vedrørende produktion og arbejde, eksempelvis arbejds "u" retten og det nyeste skud på stammen, arbejdsformidlingsloven eller deportationsloven. Det

viser sig også på andre områder, hvor f.eks. loven om afbetaling er medvirkende til at fastholde de udbyttede i begge deres roller. Fælles for de sociale videnskaber er at de medvirker til at skabe en forbruger, der harmonerer med FK's forbrugerideal, nemlig én, der lydigt og villigt konsumerer hvad som helst. Gennem markedsføring (markedskontrol) manipulerer man forbrugeren til at tro, at det er i hans interesse, at der produceres 10 slags sæbe, tandpasta, 100 bilmærker o.s.v.

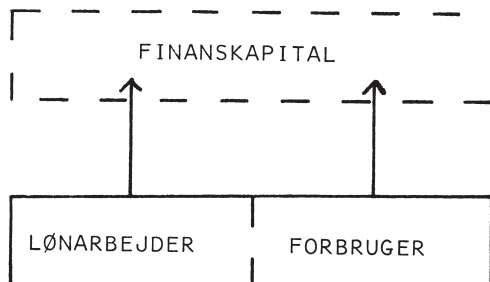


Hvis normale mennesker skulle deltage i de aktiviteter, som videnskabsmanden deltager i i dag, ville de blive sindssyge. Det er ikke nogen gåde, hvordan videnskabsmanden undgår at lade sig påvirke af sin stilling og funktion som FK's forlængede arm, når man betragter den mytologiske sfære, han svæver rundt i. Gennem sine myter – myten om videnskabelig objektivitet, myten om neutralitet, myten om værdifri forskning – beskytter han sig mod den latente sindssyge. Ud over disse videnskabelige myter opretholder han også sin personlige integritet gennem politiske myter, præget af en korporativistisk opfattelse af, at "det til syvende og sidst jo kommer os alle til gode". (om mytologiseringen se f.eks. Barthes: Mytologier Rhodos 1969).

Vender vi tilbage til vores udgangspunkt om videnskabens nytteværdi, kan man nu indføre distinktionen mellem legitim/illegitim forskning. Den illegitime forskning er den, som vi har taget op her både i eksemplet fra DTH, i amerikansk forskning i øvrigt og i denne analyse af videnskabens funktion i det senkapitalistiske samfund. Den

er illegitim, fordi den som vist tjener FK's snævre profitinteresser.

Den legitime forskning har til formål at nedbryde FK's kontrol og at afskaffe udbytningsrelationen. Ser vi igen på vores teoretiske model, indebærer dette formål, at videnskaben skal være med til at vende magtrelationerne:



Ud fra dette kriterium bør al videnskabelig aktivitet vurderes.

¹⁾ "Annual Report of The Laboratory of Electromagnetic Theory, The Technical University of Denmark, for the Academic Year 1968/69, D 97.

APPENDIKS.

Fortegnelsen over Pentagonfinansierede forskningsprojekter over heleverden. (Projekterne er virksomme 1/1 1969, opgørelsen er pr 1/5 1969).

Land	antal projekter	beløb i 1000 \$
Belgien	15	1099,9
Danmark	5	94,5
England (hele U.K.)	73	2869,1
Finland	2	126,0
Frankrig	14	430,7
Grækenland	5	223,6
Holland	5	259,5
Island	1	50,0
Italien	22	888,5
Norge	12	4555,4
Schweitz	6	142,8
Spanien	6	306,7
Sverige	15	1006,5
Tyskland	21	679,0
Østrig	11	394,1
Europa ialt	213	13126,3

Iran	1	70,0
Israel	32	1751,5
Libanon	5	432,9
Ægypten	1	13,9
Mellemste østen ialt	39	2268,3
Ceylon	1	0,6
Indien	3	48,0
Indonesien	1	8,3
Japan	25	533,8
Korea	5	87,9
Malaysia	2	75,0
Philippinerne	8	213,1
Taiwan (Formosa)	5	98,5
Thailand	9	1039,1
Asien ialt	59	2104,3
Ghana	1	10,0
Kenya	1	20,0
Afrika ialt	2	30,0
Argentina	8	241,5
Bermuda	1	29,0
Bolivia	2	121,0
Brasilien	13	473,7
Chile	7	282,7
Colombia	2	45,0
Costa Rica	1	7,4
Equador	1	29,0
Jamaica	3	99,6
Peru	14	448,3
Uruguay	7	282,7
Sydamerika ialt	55	1896,5
Australien	14	1138,9
New Zealand	4	96,4
Canada	55	9760,4
Hele verden ialt	441	30421,1

Kilde: Congressional Record – Senate, may 1, 1969 pp. S4423–S4430.

