

HVEM MYRDER HVEM ?



— en fremtidsgyser om atomkraftsamfundet.

KOLDING HØJSKOLES FORLAG

Indhold

Silkwood mysteriet	1
Forord	5
Strålingsfare	6
Arbejdsforhold i atomkraft-industrien	11
Strejkemuligheder?	13
Et nutidigt fremtidseksempel	14
Affald	18
Forurenes fremtiden	23
Transport og oparbejdning	25
Evakueringsplan	26
Samfundsmæssig kontrol og sikkerhed	28
Atomkraft og afhængighed	31
Spredning af kernevåben	35
Plutoniumssamfundet	38
Hvis ikke atomkraft	39
Vækst til gavn for hvem?	40
Konkrete alternativer	43
Efterord	45
Vil du vide mere	46

Denne bog er også kommet som temanummer af Kolding Højskoles tidsskrift TRYK. TRYK er et tidsskrift om samfundsdebat.

Redaktion: Karin Dahl Jørgensen, Hans Pedersen, Lise Reinholdt.

Redaktion og ekspedition: Kolding Højskole, Skovvangen 18, 6000 Kolding.

Tlf. (05) 53 06 00.

Abonnement: kr. 42 for 6 numre. Enkeltnumre kr. 9,-. Ved køb af 10 stk. kr. 7,-.

Dobbeltnumre kr. 18,- Ved køb af 10 stk. 15,-.

Gironummer 6516270.

TRYK's temanumre er velegnede til studiekredsbrug og emneundervisning.

KOLDING HØJSKOLES FORLAG

Sats: Multigrafik, Mundelstrup, Tryk: Eks-skolens Trykkeri, København

Kilde: Information 13. november 76.

Silkwood mysteriet

af HANS KRAGH JACOBSEN

Den 13. november 1975 kl. halvotte om aftenen forulykkede den 28-årige Karen Silkwood i sin bil — en Honda Civic — få kilometer fra sin arbejdsplads, plutoniumsfabrikken Cimarron Facility, der ligger lige uden for den lille by Crescent i Oklahoma, USA.

Karen Silkwood kom direkte fra et møde i den lokale fagforening, hvor hun sad i bestyrelsen, og var på vej til at møde Steve Wodka fra den centrale fagforening i Washington. Sammen med en journalist fra New York Times ventede han hende i Oklahoma City.

Med sig i hondaen havde Karen Silkwood en mappe og en notesbog med optegnelser over helbreds-, og sikkerhedsforhold på plutoniumsfabrikken, der tilhører firmaet Kerr-McGee. Flere vidner har set hende tage af sted med disse dokumenter, der var resultat af månedlange optegnelser. Da redningsmandskabet nåede frem, var de sporeløst forsvundet.

Obduktionen af Karen Silkwood viste, at hun havde indtaget noget nervemedicin og en smule alkohol. Det lokale politi konkluderede heraf, at hun var faldet i søvn ved rattet, og at der altså var tale om et uheld.

Steve Wodka fra OCAW (Olie-, kemi-, og atomarbejdernes fagforening) slog

sig ikke til tåls med politiets forklaring. Fagforeningen hyrede en forsikringseksperter i bilhavari, en tidligere politimand, O. A. Pipkin, hvis erfaring omfattede 2.000 biluheld. Pipkin kom til andre resultater end Oklahoma Highway Patrol. Han fandt friske mærker på Hondaens bageste kofanger og bagskærm, der antydede påkørsel af en anden bil bagfra. Politiet slog det hen med, at mærkerne stammede fra et autoværn, der strejfedes, da Karen Silkwoods bil blev slæbt væk.

En metallurgisk analyse viste imidlertid, at der ikke var spor af cement i buerne. Analysen viste, at de stammede fra en kollision af metal mod metal.

To andre faktorer bestyrker Pipkins teori:

1. Vejen ved ulykkesstedet er konstrueret højest på midten så at en bil uden kontrol formodentlig ville køre ud i rambatten til højre. Karens Honda fortsatte ud over skrænten til *venstre*, hvor den knustes mod en vandledning.

2. Rattet var brækket af ved ratstammen i et jævnt brud, som om det var blevet holdt fast med begge hænder. Det ville — stadig ifølge Pipkin — ikke kunne lade sig gøre, hvis føreren var bevidstløs.

Det giftigste grundstof

»Uheldet« var klimakset på en spiral af tildragelser, der alle satte Karen Silkwoods helbred på spil.

Kerr-McGees fabrik ved Cimarron-flo-den gendanner plutonium til brændselstabletter, der sættes sammen i lange, tynde rør, der udgør brændselstavene i en hurtig formeringsreaktor, der imidlertid kun er på forsøgsstadiet andetsteds i USA.

Plutonium er det giftigste grundstof, (nr. 94) mennesket har opdaget. Det er det mest sejlivede, radioaktive biprodukt ved spaltningen af uranatomet. Det har en halveringstid på over 24.000 år d.v.s., den tid det tager førend den radioaktive stråling halveres. Ifølge de nugældende normer, skal det halveres mindst 20 gange før det kan anses som uskadeligt for den levende organisme.

Få millionte dele gram indåndet er invitation til lungekræft. Hvis det optages i organismen kan det medføre knoglekræft.

I løbet af sommeren 1974 var der blevet sløset under omgangen med plutonium på Kerr-McGee. Bl.a. var nogle arbejdere gået på cafeteria uden for fabrikken i frokostpausen og havde senere opdaget, de havde været inficeret da de forlod Kerr-McGee. Firmaet havde ikke fundet anledning til at undersøge cafeteriaet af den grund.

Det var heller ikke undgået Karen Silkwoods opmærksomhed, at forskellige sikkerhedsrapporter var blevet »doktererede«, d.v.s. ændret i favorabel retning for Kerr-McGee. Negativer var blevet retoucheret, så revner og sprækker i brændselstavens svejsninger ikke stod synlige på billederne. Eventuelle katastrofale følger af sådanne læ-

kager bekymrede åbenbart ikke lederne af Cimarron Facility.

I september var Karen og to andre medlemmer af OCAW's lokalbestyrelse i Washington for første gang for at underrette Steve Wodka om forholdene på Kerr-McGee. Karen påtog sig for fremtiden at føre daglige optegnelser. I oktober blev det arrangeret, at atomfysikeren Dean Abrahamson kom og holdt foredrag på fabrikken om plutoniums egenskaber. Mange af de ting, han fortalte, var nyt for flere af arbejderne. Gennemsvivningen af arbejdskraft på Kerr-McGee var stor. Ifølge OCAW op til 60 pct. på årsbasis, og da firmaets instruktion af arbejderne var nødtørftig, blev plutoniummet osse i flere tilfælde behandlet lemfældigt. Karen Silkwood tog åbenlyst notater — osse efter fyraften.

Bestrålet

5. november havde Karen S. arbejdet med plutonium i en »glovebox« (en forseglede kasse med indbyggede gummihandsker, hvor man kan behandle radioaktivt materiale udefra). Ved en rutinemæssig kontrol i en monitor viste Karens hånd, hals, overarm, ansigt og hår sig at være bestrålet over det tilfældige. Hun skrubbede sig ren og foretog en urinprøve. Prøverne blev stillet ubevogtet på en hylde.

Næste morgen, 6. november, arbejdede Karen en times tid før hun skulle til et møde. Igen viste monitoren, at hun var bestrålet.

Hun vaskede sig og foretog nok en urinprøve.

Torsdag den 7. november bragte hun 4

urinprøver og en afføringsprøve til helsefysisk afdeling. En bestrålingsmåler viste en høj bestrålingsgrad omkring næsen og lavere grader andre steder på kroppen.

Prøverne viste sig osse at være inficeret i høj grad, og viste, at hun havde slugt plutonium.

En undersøgelse i Karens lejlighed viste, at badeværelset, især toiletsædet var inficeret. I hendes køleskab var en pakke med ost og kødpølse stærkt inficeret.

Et hold fra Kerr-McGee begyndte at skille hendes lejlighed ad. Alt indboet blev smidt i en forseglede container og begravet.

10. november blev Karen Silkwood, hendes ven og kollega Drew Stephens og Sherri Ellis, den pige, som Karen delte lejlighed med, fløjet til New Mexico for at blive undersøgt på Los Alamos-laboratoriet. Undersøgelserne viste, at Karen *havde* slugt plutonium, men at to af urinprøverne var blevet tilført mere plutonium, end urinen indeholdt. Hvem, der havde gjort det, og hvorfor er endnu et af de uløste spørgsmål omkring Karen Silkwoods død.

Selv om lægerne i Los Alamos forsikrede, at hun ikke var i overhængende fare, kunne de ikke sige, hvad det, hun havde indtaget, ville bevirke i det lange løb. Mikroskopiske partikler af plutonium (»hot particles«), der aflejrer sig i lungevævet, kan godt vente op til 15-20 år med at forårsage lungekræft.

De fulde genetiske konsekvenser er endnu lukket land p.g.a. den korte erfaring med plutonium, men en del forskere hælder til den anskuelse, at plutoniums alfa-stråling forøger risikoen for at føde mutationer.

Løgnedektorer

Ved hjemkomsten fra Los Alamos 12. november om aftenen sover Silkwood og Ellis i Drew Stephens lejlighed. Den 13. arbejder Karen igen på Kerr-McGee — dog ikke med plutonium. Efter arbejdstid er hun til fagforeningsmøde. Hendes kammerater beskriver hendes sindstilstand som ligevægtig, da hun tager af sted med sine optegnelser. Kl. syv kører hun mod Oklahoma City. En halv time efter er hun død.

Rygterne har svirret i Crescent siden. National Public Radio har oplyst, at der er mellem 44 og 60 pund plutonium, Kerr-McGee ikke kan gøre rede for.

Fra 17. december til 2. januar 1975 lukkes Cimarron Facility for optælling af plutonium. Arbejderne udsættes for en løgnedektor-test. Blandt de spørgsmål, der blev stillet, var:

»Har De nogensinde udtalt Dem til pressen eller andre nyhedsmedier om Kerr-McGee?«

»Har De nogensinde stjålet noget på Kerr-McGee?«

»Har De taget narkotika?«

»Har De haft erotisk forhold til andre ansatte på Kerr-McGee?«

De arbejdere, der nægtede at tage prøven, blev enten sat til det mest upopulære arbejde, kom på nathold eller blev fyret.

Frygt for arbejdsløshed

Angsten for arbejdsløshed omkring juletid skabte en frygtsom disciplin på plutoniumfabrikken. Teorier om, at Karen Silkwood selv havde slugt plutonium for at stille Kerr-McGee i dårligt

lys, og selv havde mingeleret med urinprøverne, luftedes åbenlyst.

Andre mente at vide, at hun smuglede plutonium ud til bombeterrorister. Sådanne teorier tog ingen hensyn til Karen Silkwoods kendskab til og frygt for plutonium.

En mere nøgtern antagelse går ud på, at en ukendt person fyldte Karen Silkwood med plutonium for at udelukke hende fra plutoniumsproduktionen, fordi man vidste, hun foretog notater af fejl og uregelmæssigheder. De samme kræfter ville i så fald osse have interesse i, at dokumenterne aldrig kom frem til en offentlighed.

Af 39 anklager, OCAW senere rettede mod Kerr-McGee, gav atomenergikommissionen klagerne medhold i de 20. Bl.a. var plutonium blevet opbevaret i en skrivebordsskuffe. Kerr-McGee havde ladet arbejdere arbejde normalt med respiratorer, der for det første ellers kun er beregnet til nødstilfælde, og som for det andet viste sig at være defekte. Plutonium var blevet opmagasineret på arbejdspladsen i så store mængder, at massen kunne risikere at blive kritisk d.v.s. at en nuklear kædereaktion kan sætte sig i gang og en eksplosion opstå.

Perspektiverne

Der blev ikke faret hårdt frem mod firmaet, da man behøvede brændselsstængerne til forsøgene med formeringsreaktoren. For at undgå konflikt mellem rollen som kontrollant og rollen »foregangsmand« for atomkraft blev AEC (Atomic Energy Commission) i januar 75 spaltet ud i 2 funktioner: NRC (Nuclear Regulatory Commission) og ERDA (Energy Research and Development Agency). I maj 75 bekræftede FBI Oklahomapolitiets version af Karen Silkwoods død. Den amerikanske offentlighed har dog stadig en fornemmelse af, at flere hundeligger begravet i den affære.

Karen Silkwoods død rækker langt ud over hendes egen private skæbne. Den antyder de politistats-agtige metoder, der bliver nødvendige, hvis man vil sikre sig, at ikke et miligram plutonium falder i de gale hænder.

Kilder: Artikler i »Rolling Stone«, »Ms.«, National Observer«, »New York Times«, »Wall Street Journal«, »Minneapolis Tribune«, »Time«, interne OCAW-papirer og en afskrift af et National Public Radioprogram.

Viden er ikke alt, – men alligevel

Her er en samling artikler med oplysninger om atomkraftsamfundet. Vi har bestræbt os på at få belyst så mange sider som muligt af atomkraftdebatten.

Et aspekt har vi dog med vilje udeladt. Nemlig de økonomiske betragtninger. Det har vi gjort fordi det er meget usikre beregninger, vi har kunnet finde, men mest fordi det er os ligegyldigt i forhold til problemerne inden for arbejdsmiljø, sikkerhed og afhængighed. Når vi gør det, er det for at drage nogle af de problemer frem, som der sjældent snakkes om. Vi må for alvor turde, hvor andre tier.

Måske kan denne samling tekster synes en smule selvhøjtidelige. Det skyldes dybest set, at det er alvorlige sager, der er til debat.

Så meget desto mere kan man beundre den film, som dette hæfte er katalog til, for den varme, som er bevaret blandt de mennesker, som lever i fremtidens samfund.

Kristian Bach

Sus Berdiin

Gustav Bonnevie

Gert Christensen

Thomas Fischer

Helle Krøis Jensen

Ann Jeppesen

Bente Lildballe

Jonna Overgaard

Hans Pedersen

Jan Pedersen



Strålingsfare

Arbejdernes situation i atomindustrien er i helt forbavsende grad holdt udenfor den omfattende debat om atomkraftens fordele og mangler, der nu gennem nogle år har fundet sted. Politikerne har i lang tid været tilbøjelige til blindt at følge atomteknikernes anbefalinger uden, tilsyneladende i mindste måde, at skænke den samfundsmæssige, socialmedicinske eller arbejdsmedicinske side af sagen nogen overvejelser. Selv om atomteknikerne ikke kan formodes og heller ikke har vist, hverken interesse eller indsigt i disse spørgsmål.

Tværtimod kan man ikke undgå, at få et meget ubehageligt indtryk af, at disse spørgsmål, der angår arbejderne, ikke alene forties, men at en drøftelse af dem modarbejdes. Kun sporadisk og fortrinsvis i lidet udbredte tidsskrifter eller gennem en særlig stædig journalists engagerede indsats, får man en begrænset indsigt i disse forhold. Selv arbejdernes egne organer på både nationalt og internationalt plan viser en helt forbavsende mangel på interesse i at skaffe oplysninger.

(Lisbeth Rink)

af læge PER GREGERSEN

Når man diskuterer om vi skal have atomkraft eller ej, er det selvfølgelig meget væsentligt at rejse spørgsmålet: Hvordan bliver det arbejdsmiljø, som atomkraftværkernes arbejdere kommer til at arbejde i? Vil dette arbejdsmiljø være endnu en ny sygdomsmæssig belastning for arbejderne? Som det kan ses af det nedenstående er der meget der tyder på, at man med atomkraftværkerne netop vil indføre en ny helbredsmæssig risiko for arbejderne.

Strålingsskader

Strålingsskader har været kendt længe. Allerede i slutningen af det sidste år-

hundrede da man begyndte at anvende røntgenstråling og radiumstråling, blev det klart, at stråling havde akutte skadevirkninger på mennesker. Det var først og fremmest hudskaderne man opdagede, og først nogle år senere blev man klar over at der også var seneffekter af stråling, først og fremmest skader af det bloddannende væv i knoglemarven og skader i form af udvikling af kræft i mange slags væv. Skaderne skyldes at den såkaldte joniserende stråling har indgribende virkninger på alle slags celler. Strålerne kan enten bevirke at cellerne dør eller at de laver uorden i f.eks. cellernes kromosomer, således at skaderne får betydning også for de næste generationer.

Ved en bestråling af hele kroppen vil de akutte stråleskader først og fremmest findes i knoglemarv, slimhinder, i mave og tarmkanal og i centralnervesystemet. I den første fase efter bestrålingen vil de udsatte personer få kvalme, kaste op og få diarrhoea. Efter en fase hvor udsatte har det relativt godt uden videre mange symptomer, kommer der i den tredje fase efterhånden feber, fornyet kvalme, opkastninger og diarrhoea, sår i munden og i svælget, håraffald og måske blødninger i huden og fra tarmen. Ved blodprøver kan man se, at blodlegemerne er påvirkede, og der kan desuden udvikles væskeudtrædning i hjernen. Den såkaldte akutte strålings sygdom, som kan ende med død, kommer ved en meget kraftig bestråling som vil forekomme i ulykkestilfælde.

Sene strålingsskader

Angående de sene strålingsskader har man vished for, at der mange år efter en bestråling af en vis størrelsesorden kan opstå såvel blodkræft (leukæmi) som andre former for kræft. Det har vist sig at især skjoldbruskkirtlen er følsom for at udvikle kræft, men kræft kan også udvikle sig i andre organer. Herudover har flere undersøgelser vist, at stråling kan nedsætte den gennemsnitlige levetid. En iagttagelse der bl.a. stammer fra undersøgelser af røntgenlæger.

Organ	Højest tilladte dosis under arbejdet
Knoglemarv-testikler-æggestokke	5 REM pr. år
Hud-knogler-skjoldbruskkirtel	30 REM pr. år
Hænder-fødder-arme-ankler	75 REM pr. år

(REM er en forkortelse for Røntgen Equivalent Man).

Arvemæssige skader

Endeligt er det jo meget væsentligt, at stråleskaderne kan påføres arveanlæg-gene hos de bestrålede personer. Dette kan give anledning til arvemæssige defekter, således at skadevirkningerne først viser sig hos vores børn i den følgende eller de senere følgende generationer.

Strålingsmængder

Hvor meget stråling kan man tåle? Det som er det helt afgørende i diskussionen om stråling og strålingsskader er, at man ikke med sikkerhed kender nogen nedre grænse som beskytter mod påvirkningerne af stråling. For de akutte virkninger af stråling har man et sådant niveau, nemlig de strålingsdoser som er anført i tabellen. Men når det drejer sig om udvikling af kræft på grund af radioaktiv stråling, har man ikke kunnet fastlægge noget sikkert nedre niveau. Man må derfor stadig regne med at selv små doser medfører en risiko for udvikling af kræft. Den internationale kommission for strålingsbeskyttelse (International Commission on Radiological Protection) har i 1966 fastsat følgende tilladelige grænser for stråling under arbejdet (værdierne gælder kun for personer over 18 år).

De tilsvarende doser for den almindelige befolkning er 1/10 af disse tilladte doser for arbejdere.

Den internationale kommission (ICRP) har ført den politik, at den blot har fremlagt nogle anbefalinger for tilladte doser, som den mener er passende. Men hvad er »passende« og hvad er »acceptabelt«?

Dette er endnu engang den gamle historie om, hvordan man fastsætter grænseværdier for kemiske stoffer er fastsat ved et niveau, som en eller anden kommission har fundet passende. Men her indgår bl.a. økonomiske hensyn. Og disse grænseværdikommissioner plejer ikke at have for vane at spørge arbej-

derne, om hvad *de* finder er passende. På samme måde er de »acceptable« stråledoser sat afhængigt af blandt andet økonomiske faktorer. Der vil selvfølgelig kræve store investeringer at nå ned på strålingsdosen nul.

På atomkraftværker vil især reparations- og vedligeholdelsesarbejder give anledning til bestråling af arbejderne. Det kan for øjeblikket ikke undgås. Hvis vi indfører atomkraft, indfører vi derfor også en ny helbredsmæssig risiko for arbejderne. Det kan arbejderne stadig sige nej til.

Kilde: Fagbladet nr. 10



»I kan blive, hvis I lader jer sterilisere eller hvis I går med til at få livmoderen fjernet«

Af DOROTHY McGHEE
Pacific News Service

WASHINGTON — Da den 22-årige Vicky Read fra Coraopolis, Pennsylvania, så i en annonce, at en nærliggende zinkfabrik søgte kvindelige arbejdere, greb hun chancen for at komme til at tjene 4,70 dollars i timen. Hendes mand er handicappet og arbejdsløs, og hun har et lille barn at forsørge, så de 2,50 dollars i timen hun tjente ved at arbejde på et lokalt hospital, slog simpelt hen ikke til.

»De sagde ikke noget om, at det kunne være farligt«, siger Vicky Read, »og jeg tænkte, at det var en chance for at få et godt job. Alt hvad jeg vidste var, at min far og min onkel arbejdede der (St. Joes Mineral i Monaca, Pennsylvania), og at min bedstefar havde gjort det, indtil han døde af lungekræft«.

(...)

Omkring tre måneder efter at hun var begyndt i »stegeafdelingen« sammenkaldte selskabet de 17 kvinder, der var beskæftiget ved fremstillingen, og fortalte dem, at de skulle overføres til andet arbejde, fordi den massive påvirkning af bly, som de var udsat for, kunne være farlig, hvis de blev gravide.

Væk med livmoderen

»De sagde til os,« fortæller Vicky Read, »at hvis vi ville lade os sterilisere eller få fjernet livmoderen eller sådan noget, så ville det være i orden, og vi kunne blive, hvor vi var. Vi kunne kun komme ind i produktionen igen, hvis vi havde en lægeerklæring på, at vi ikke kunne få børn.«

Nu er hun en af de utallige kvinder over hele landet, der mister deres arbejde eller bliver udelukket fra et bestemt arbejde, fordi de er gravide eller er i stand til at blive gravide. Andre kvinder underkaster sig sterilisering eller fjernelse af livmoderen for at beholde deres arbejde.

De nugældende love sikrer i teorien Vicky Read og andre kvinder ikke alene retten til arbejde under sikre og sunde forhold, men også retten til arbejde uden at blive diskrimineret imod på grund af deres køn. Men sådan er det ikke i praksis.

(. . .)

Frygt for retssager

Industriledernes pludselige bekymring for fostrenes sundhed og sikkerhed skyldes først og fremmest, at de er bange for, at et misdannet barn skal kunne lægge sag an mod dem. Som en funktionær ved Dow Chemicals sagde: »Vi vil hellere stå øver for et sagsanlæg fra Equal Employment Opportunity Commission (Ligestillingsrådet) end over for et vanskabt barn.«

Arbejdsgivernes lovpligtige ulykkesforsikring, der giver arbejderne erstatning ved ulykker på arbejdspladsen, men begrænser deres ret til at anlægge sag, dækker ikke medfødte misdannelser eller spontane aborter. Fosteret er ikke dækket, så enhver under 21 år kan lægge sag an med den begrundelse, at hans eller hendes mor i sin tid blev udsat for påvirkning af et farligt stof.

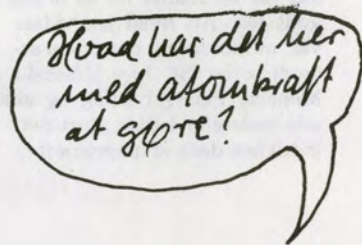
Olga Madar, der er formand for Coalition of Labor Union Women (Sammenslutningen af kvinder inden for fagbevægelsen) afgav for nylig vidnesbyrd ved en OSHA-høring. »Industrien foretrækker at skaffe sig af med en gruppe, der er problemer med, i stedet for at tage sig af problemerne. Når kvinderne i den fødedygtige alder først er væk, hvem bliver så de næste? Sorte arbejdere, der bærer anlæg for seglcelle-anæmi i deres blod? Ældre mandlige arbejdere der er mest udsat for hjertesygdomme? Listen over særlige problemgrupper kan fortsættes i det uendelige, indtil vi har frembragt en race af superarbejdere.«

Ikke superarbejdere

Men mænd er ikke superarbejdere, og der er stadig stigende vidnesbyrd om, at mandlige reproduktive organer også kan tage skade af giftige stoffer og processer. Udenlandske undersøgelser tyder på, at et usædvanligt højt antal mandlige arbejdere, der har været udsat for bly, reagerer abnormt ved spermaundersøgelser. Kvinder, hvis mænd har været udsat for vinylklorid, har en usædvanlig høj kvotient dødfødte og aborter.

(. . .)

Ministeriet for Sundhed, Undervisning og Velfærd skønner, at 100.000 mænd og kvinder vil dø af arbejdsbetingede sygdomme i år, og at andre 390.000 vil blive alvorligt syge.



Arbejdsforhold i atomkraftindustrien

Din arbejdsplads?

Atomkraftindustrien har føjet nye livsfarlige arbejdspladser til det stigende antal, der årligt bidrager med dødsfald, invaliditet, sociale og medicinske problemer. Det er befolkningen der skal leve med den og det er almindelige arbejdere der skal udgøre langt den største del af den arbejdsstyrke der skal beskæftiges i atomkraftindustrien. I selve atomkraftværket kræves kun en ringe del af den arbejdsstyrke som skal bruges i hele A-kraftindustriens kredsløb (mine, udvinding, berigning af brændsel, brug i reaktor, brændselsopbevaring samt foreløbig oplagring af plutonium og højradioaktivt affald.)

Engangsarbejdere

Under reparations- og vedligeholdelsesarbejdet på et atomkraftværk er man nødt til at have en masse løsarbejdere, fordi man på tre-fire min. kan opnå den maksimale strålingsdosis der er tilladt for et helt kvartal.

Man har fra USA et eksempel på at en reparation på et A-kraftværk tog syv måneder for 700 arbejdere mens en tilsvarende reparation på et almindeligt kraftværk varede 2 uger for 25 arbejdere. Ligeledes har man i USA i visse

genrafineringsanlæg foretaget reparationer og oprydninger efter uheld ved hjælp af totalt ukvalificeret arbejdskraft, som var samlet sammen specielt til lejligheden. Disse folk har så arbejdet i ganske kort tid, har modtaget deres maksimale kvartalsdosis og er blevet sendt hjem med betaling for en halv dag. På denne måde har de pågældende virksomheder undgået at skulle betale løn til fastansat, ret højt kvalificeret arbejdskraft i et kvartal, efter at den var 'udbrændt' efter få minutters arbejde.

Genrafineringsanlægget Nuclear Fuel Service i USA, som nu er lukket, beskæftigede i gennemsnit 1400 af den slags korttidsarbejdere om året. Hvis man nu tænkte sig, at den tilladte maksimumsdosis skulle nedsættes til en tiendedel af, hvad den er i dag, hvad der er mange der mener, at den burde, så ville det betyde, at et sådant anlæg ville være nødt til at ansætte 14000 af den slags korttidsarbejdere om året. Kort sagt: arbejderne bliver gjort til en købbrug-smid-vækvare'.

Med dig som indsats?

Et ofte anvendt argument for de høje doser, der tillades i forbindelse med udøvelse af erhverv er, at de positive

værdier for samfundet er så store og så indlysende, at det må anses for rimeligt, at en lille gruppe af befolkningen løber en risiko i forbindelse med disse goder. Dette argument må siges at være udhulet, hvis denne gruppe mennesker stadig udvides, hvad det i praksis ser ud til at den gør.

Tvangsarbejde?

I Danmark vil det være svært hurtigt at skaffe det fornødne antal arbejdere

til reparationerne. Desuden rejser spørgsmålet sig om arbejdsløse kan nægte at tage arbejde på et atomkraftværk, på grund af strålingsfaren, uden at miste understøttelsen. Arbejdere der tager arbejde på et atomkraftværk, må desuden være klar over, at de vil blive udsat for en streng kontrol, på grund af faren for uranspredning.

Kilder: Med fremtiden som indsats (Øjvind Kyrø) 1975. Energioplysningsudvalgets bog nr. 4.

Strejkemuligheder?

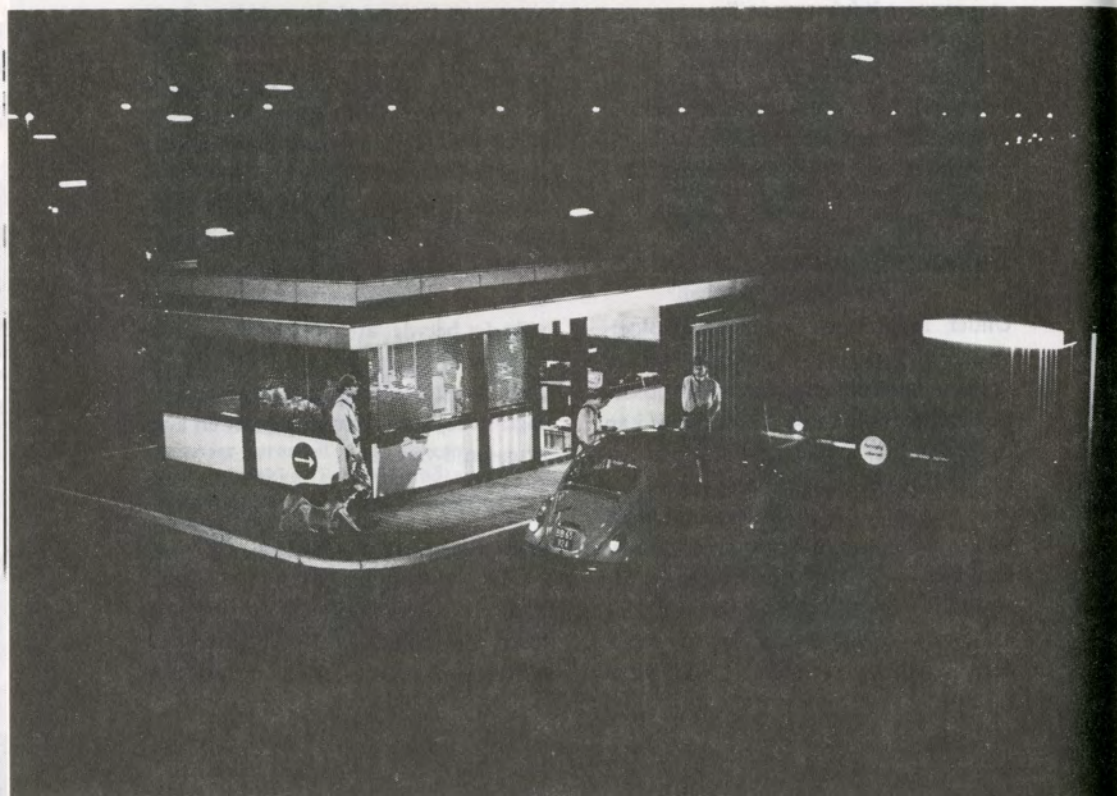
I en situation hvor atomkraft dækker en væsentlig del af et lands energiforsyning kan man forestille sig at arbejdernes gængse overenskomstmæssige rettigheder, specielt i en strejkesituation, vil være truet på grund af energiforsyningsmæssige hensyn.

Sandsynligvis vil atomkraftarbejderne blive ansat under specielle vilkår f.eks. i funktionær- og tjenestemandstillinger, uden strejkeret. En stor del af reparationsarbejdet vil i praksis blive udført af løsarbejdere, kun ansat for ganske kort tid. Hvilken indflydelse vil disse arbejdere kunne få på deres egne arbejdsvilkår? Hvilke rettigheder vil de

få, som løsarbejdere, til at ændre på deres arbejdssituation?

Fra England og Frankrig har man allerede eksempler på arbejdskonflikter i atomkraftindustrien.

Strejken på La Hague i Frankrig i 1976 var ikke grundet spørgsmålet om ja eller nej til atomkraft, da Frankrig jo har A-kraft, men et spørgsmål om at løse de helt konkrete problemer som atomkraften har medført og at sikre nogle rimelige arbejdsforhold. Alligevel er strejken ikke irrelevant set i dansk sammenhæng idet den gør opmærksom på nogle mulige fremtidsperspektiver.



et overblik. Med den begyndende industrielle brug af atomenergien blev forholdene anderledes. Den kom da til at bestå af en række mindre industrielle enheder, hvor ansvaret var placeret hos de respektive virksomheder, der dog endnu var under statens kontrol. Symptomatisk er det, at atomkraften, der i realiteten endnu burde befinde sig på forskningsstadiet, allerede på daværende tidspunkt blev underlagt kravet om rentabilitet. Konsekvensen af dette er, at problemer, som arbejdernes og befolkningens sikkerhed tilsidesættes . . .

Privatisering

En logisk konsekvens af industrialiseringen af atomenergien er »privatiseringen«. De private foretagender — der på den ene side har interesse i en stigende energiproduktion, som muliggør ekspansion, og på den anden side her ser muligheden for at investere i en helt ny industri, der giver rige eksportmuligheder — har fattet interesse for atomenergien. Der er herefter ingen grænser for, i hvilket omfang disse industrier igen vil kunne licitere forskellige delfunktioner ud til andre mindre private foretagender, med hvad dette implicerer af risici dels for de ansatte og dels for befolkningen i almindelighed . . .

Fremtidsløshed

Et spørgsmål, der efterhånden må melde sig for flere og flere mennesker i takt med den voksende mængde oplys-

ninger, der kommer frem om de forskellige værkers energimæssige rentabilitet og om de mange uoverskuelige og uløste miljømæssige problemer, er hvilke interesser, der ligger bag en så ansvarsløs omgang med menneskehedens fremtid.

På den ene side konstaterer man, at de traditionelle reaktortyper (letvands- og grafitgas-reaktorer) næppe kan producere meget mere energi, end der medgår til værkets konstruktion og egen drift i dets ca. tyve-årige levetid, hvorfor man arbejder henimod at basere energiforbruget på de endnu farligere formeringsreaktorer. Dvs. man viderefører uden skrupler den praksis, at udnytte teknikkens stadig mere avancerede fremskridt, der betragtes som ubetingede goder, hvilket naturligvis stemmer ganske overens med det tilgrundliggende argument for i stadig større grad at satse på kerneenergien: at det samlede energiforbrug vil vedblive at stige, som det altid har gjort.

Uløste problemer

Hvad er det, der gør, at en minoritet kan afgøre så væsentlige spørgsmål hen over hovedet på folk og i modstrid med de flestes interesser? Det er naturligvis et spørgsmål om sammensætningen af de institutioner, der er bemyndiget til at forvalte de forskellige landes atomenergi, dvs. elektricitetsforsyningerne og energikommissionerne, som både i Frankrig og Danmark domineres af den private industri. Disse søger til stadighed nye ekspansi-

onsmuligheder, hvorfor de betragter atomenergien som en absolut nødvendighed.

På den anden side frembyder atomindustrien en række salgsobjekter med enorme indtjeningsmuligheder hvilket er et alarmerende perspektiv, når man tager i betragtning, hvor mange uløste problemer de producerende lande har

med deres egne atomværker. Når specialister i lande med atomkraftindustri kommer til kort, hvad vil det så ikke få for konsekvenser at overlade sådanne værker til lande uden nogen ekspertise på området.

Kilde: Information 6/1-77 (Inge Brink Nielsen, Lone Toft Christensen).



Affald

Danmark og affaldet

»Spørgsmålet om placering af atomaffaldet vil naturligvis være afklaret inden principbeslutningen om atomkraft«. Dette har tidligere handelsminister Erling Jensen udtalt på Socialdemokratiets vegne.

Hvor nær er man så en afklaring?

I den såkaldte affaldsrapport som er udarbejdet af Atomenergi-kommissionen, tales der om 3 muligheder for opbevaringssteder: i grundfjeld, lerlag og saltminer. Rapporten siger også: »Udvalget skønner, at det vil vare mindst en halv snes år at tilvejebringe den nærmere viden, der giver mulighed for på sikkert grundlag at afgøre om vi råder over deponeringsegne geologiske formationer, og om hvor og hvordan deponeringen kan ske. »Endvidere tilføjes det, at det bagefter vil blive nødvendigt at foretage forsøg over flere år, for at kunne vurdere om det udvalgte sted på længere sigt nu også kan modstå varmen, strålingen og andre påvirkninger fremkaldt af atomaffaldet. Rapporten siger videre: »I denne sammenhæng fremholdes det at det tidligst om en snes år kan blive aktuelt at deponere højaktivt affald i Danmark«. Direktør John Hessner fra Geoteknisk Institut, som var leder af undersøgelsen, har udtalt på et pressemøde arrangeret af Handelsministeriet,

at der slet ikke kan gives nogen garantier for, at vi overhovedet kan opbevare vort eget affald. Det kan faktisk ikke udelukkes, at vi slet ikke har noget egnet sted. Derfor håber mange på, at udlandet vil løse vore problemer.

Håbet daler i Norden

Umiddelbart efter Atomenergi-kommissionens rapport udkom der en lignende rapport i Sverige — den såkaldte Aka-udredning. Heri stilles der forslag om et svensk oparbejdningsanlæg og slutopbevaring af højaktivt affald i det svenske grundfjeld. Denne rapport bevirkede en kortvarig oplussende optimisme hos vore hjemlige atomkraftfortalende politikere oven på skuffelsen over de langvarige undersøgelser den danske affaldsrapport stillede i ud-sigt. Man begyndte at satse på en fælles nordisk løsning, der gik ud på at Danmark mod at investere i et svensk oparbejdningsanlæg (og vel mod at købe svenske atomreaktorer fra ASEA-ATOM) kunne regne med, at Sverige ville opbevare vort affald. Aka-udredningen fremkaldte imidlertid en heftig kritik fra forskellige instanser og enkeltpersoner i Sverige, fordi den indeholdt enormt mange urealistiske og

Radioaktivt affald

Højaktivt affald. Disse materialer omfatter væsentligt fissionsproduktaffaldet fra oparbejdning af brugte brændselselementer, herunder det senere omtalte fissionsprodukt — glas.

Mellemaktivt affald. Hertil hører brændselsstavens indkapsling og forskelligt affald fra oparbejdningsanlæg. Fra kraftreaktorer desuden enkelte kasserede maskindele samt eventuelt jonbyttemasse fra rensning af reaktorvand.

Lavaktivt affald. Hertil hører filtermasser, inddampningsslum, afdækningsmaterialer, plastic, metaldele m.v. fra reparation og daglig drift af reaktorer.



direkte fejlagtige beregninger og betragtninger. Efterhånden trak Sverige sit tilbud til Danmark tilbage, og håbet dalede atter. I øjeblikket er det sådan, at Sverige ikke vil opbevare sit eget affald i længere tid. Tidligere sendte de deres affald til oparbejdning i Belgien, men efterhånden er det blevet svært at købe sig til denne service.

International søgen

»Andre lande kæmper også med problemer omkring opbevaring af atomaffald. Både Canada og Vesttyskland eksperimenterer med at anbringe det nede i underjordiske geologiske dannelser, en fremgangsmåde som af videnskabelige eksperter anses for at være den mest anvendelige.

Canada begraver i øjeblikket sit radioaktive affald i 1 km dybe huller, der er boret ned i ren granit på et 25 kvadratkilometer stort prøveområde i provinsen Ontario. En lokal borgergruppe opponerer mod projektet.

Det vesttyske affald bliver anbragt i en dyb saltmine nær Hannover, men programmet er stadig på det indledende stadium. Regeringens behandling af affaldet er blevet angrebet af Vesttysklands magtfulde antiatombevægelse, og der er et foreløbigt stop for konstruktion af nye reaktorer, mens myndighederne forsøger at demonstrere at deres program for opbevaring af affaldet er anvendeligt.

England anbringer sit atomaffald i specialbyggede opbevarings-faciliteter, men denne fremgangsmåde blev sidste år kritiseret af den britiske kongelige kommission.

I Frankrig diskuterer man, om man skal anvende geologiske opbevarings-

steder eller specialbyggede faciliteter, og i mellemtiden anbringer man som i de fleste andre lande sit radioaktive affald i lokale lager-faciliteter, mens man afventer den dag, da det kan blive omdannet.«

Midlertidige lagre

Det uløste problem om, hvordan man skal skaffe sig af med det dødelige radioaktive affald, truer nu den fremtidige kernekraft i USA.

Energiministeriet har advaret om, at hvis man ikke snart foretager sig noget, kan manglen på lagerplads til atomaffald tvinge USA's 23 kernekraftanlæg til at lukke fra og med 1979.

Og det Hvide Hus' miljøkvalitetsråd har for nylig anbefalet, at anvendelsen af kernekraft ikke udvides, med mindre der snart findes en løsning på affalds-problemet.

I øjeblikket bliver mere end 3.000 tons radioaktivt affald opbevaret i midlertidige lagre, og nogle af dem er allerede begyndt at lække.

»Det øjeblikkelige problem er, at de offentlige anlæg er ved ikke at have mere plads«, sagde en tjenestemand inden for industrien.

Løsninger efterlyses

Har de offentlige anlæg forlangt udvidelser af deres midlertidige lagerpladser, men tjenestemænd fra forbundsregeringen indrømmer, at en sådan udvidelse af faciliteterne ikke er en langvarig løsning på opbevaringspro-

blemet af det radioaktive materiale — hvoraf noget skal sikres så længe som i 250.000 år.

Det forventes, at amerikanske kernekraftanlæg i løbet af de næste ti år vil udvikle yderligere næsten 20.000 tons radioaktivt affald.

Dette betyder, at forbundsregeringen må etablere enten et centrallager eller en lokalitet til permanent opbevaring af affald. Problemet er, at der ikke synes at være nogen, der ved, hvordan man skal opbevare dette højst giftige affald.



Tæring

I mellemtiden fortsætter affaldet med at tære væggene i opbevaringstankene, og radioaktiviteten er begyndt at kunne spores i jorden, i vandløbene og i havet.

Det er blevet rapporteret om ca. 18 forskellige lækager, der er skyld i at 1.756.000 liter atomaffald over de sidste 20 år er sivet ud i jorden ved et mi-

litært opbevaringsanlæg ved Hanford i Washington.

Disse lækager og de radioaktive affaldsstoffer, der med vilje er dumpet i området, har gjort jorden »så forurennet, at den måske aldrig kan renses«, siger en rapport fra Ford Foundation.

Ved Oak Ridge i Tennessee har grøfter, hvor man har begravet atomaffald, krydset grundvandsspejlet, og man har opdaget at en å, der løber ud i Clinch River, indeholdt mere end den maksimalt tilladte koncentration af radioaktivt stof.

Ingen vil ha' affaldet

Forbundsregeringen — der har forpligtet sig til at åbne et permanent kommercielt opbevaringssted for affaldet før 1985 har vanskeligheder med at finde en lokalitet til det.

»Endnu har ingen accepteret at have affalds-faciliteterne«.

I september fortalte justitsminister William Scott fra Illinois en underkomite fra Repræsentanternes Hus, at »Illinois ikke passivt vil blive gjort til landets dumping-sted for kraftigt atomaffald«.

Det samme er tilfældet andre steder. Vermont og Louisiana vedtog tidligere i år love, der vil gøre det yderst vanskeligt at etablere atomaffaldsfaciliteter der.

Og de lovgivende forsamlinger i South Dakota og New Mexico har vedtaget bestemmelser som også vil hindre eller begrænse forbundsregeringens planer for afskaffelse af atomaffaldet.

På grund af offentlig modstand fortalte guvernør William Milliken fra Mic-

higan sidste forår embedsmænd fra forbunds-energimyndighederne, at han ikke ønskede sin stat taget med i betragtning blandt de steder, hvor man kunne anbringe affaldet.

Industrien søger støtte

Atomindustrien fastholder, at den bedste måde at vinde offentlighedens støtte er at få gang i affalds-opbevaringsprogrammet. »Den eneste måde vi kan overbevise folk, er at lave et forsøgsprojekt«, sagde Scott Peters fra det Atom-Industrielle Forum. Det eneste der kræves, er en stat der vil acceptere projektet, og en måde at sik-

tilbage i omgivelserne i løbet af de næste 250.000 år.

Artiklen er udarbejdet på grundlag af flg. artikler:

Atomenergikommissionen: »Affald fra kernekraftverker.«

Per Kågeson: »Stop atomkraften«

Atomkraft særnummer nr. 3: »Hvad gør vi med det radioaktive affald«.

Tarjei Haaland, Atomkraft? nr. 18: »Affaldsproblemet — atomkraftens ligtorn.«

Citaterne er taget fra en artikel i Information fredag den 25. november 1977 skrevet af Steven Schneider: »Affaldsproblemet stadig uløst — atomindustrien snart skakmat.

**Kernen udsender
stråler....**

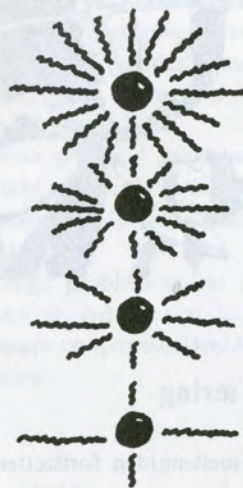
**efter en
halveringstid....**

efter to....

efter tre...

Plutonium 239

Halveringstid 24000 år. Er farligt i 168000 år. Afgiver grove stråler, der består af dele af selve atomkernen. Plutonium findes ikke i naturen, men dannes i reaktoren. Selv små mængder, der kommer ind i lungerne, vil kunne fremkalde kræft. Plutonium er det ene af de to stoffer, der anvendes i atombomber. Det andet er uran 235.



Forurenes fremtiden?

Atomaffaldet kan ikke smides væk, det skal oplagres i mange 100.000 år. Derfor der nogle af de største problemer omkring affaldet at finde egnede indkapslingsmaterialer og opbevaringssteder.

Tvivlsom indkapsling

I stedet for at lagre affald i tanke, som man gør i øjeblikket ønsker man i mange lande at indsmelte det i glas. Der er foretaget en del forsøg, som alle er slået fejl.

Grunden til at man interesserer sig for glas er, at glas er forholdsvis stabilt, tæt og at det ikke påvirkes af kemiske stoffer. Man ved dog ikke noget om hvordan glas vil reagere over for stærk radioaktivitet.

Der er imidlertid mange problemer med selve indkapslingen:

1. Ved opvarmningen af glasmassen fordampes farlige radioaktive stoffer.
2. Størkningen varer flere dage, hvilket bevirker at glasset kan krystalliseres, så det bliver utæt og dårligt til at lede varme.
3. Under størkningen dannes en skorpe på overfladen, som indeholder radioaktive stoffer, der forurener omgivelserne.
4. På grund af den dårlige evne til at lede varme kan der opstå så store

spændinger i glasset, at det springer. 5. Glasset skal holdes under køling i mindst 50 år, fordi de radioaktive stoffer udvikler stærk varme.

6. Ved nogle af de radioaktive stoffers omdannelse, opstår der helium, der forøger trykket inden i glasmassen, så den springer.

Man har endnu ingen løsninger på disse problemer.

Salthorst — tvivlsom opbevaring

En salthorst ligner en paddehat. Den er dannet engang i et hav, hvorefter tykke lag af andre materialer er aflejret ovenpå. Da salt er plastisk og ikke kan klare vægten, er de tunge materialer flydt ud til siden, og saltet er skudt op som en paddehat. Øverst flyder hatten ud til siderne og »foldes« rundt. Ind imellem disse foldninger vil andre materialer være lukket inde.

Man ved meget lidt om salthorstene. Ligger de stille, eller bevæger de sig, evt. under opvarmningen? Hvordan strømmer grundvandet omkring horsten, og hvor hurtigt vil det opløse saltet? Hvis vandet trænger igennem er skaden stor, fordi mange af affaldsstofferne er let opløselige, det gælder f.eks. plutonium.

Sten-usikkert

Den svenske Aka-rapport anbefaler et affaldslager i krystallinsk granit, fordi det er ret vandtæt. Den forudsætter at grundvandet er helt iltfrit. Men selve anlæggelsen af affaldsdepotet vil medføre en iltning af grundvandet. Desuden vil strålingen spalte vandet, så der opstår ilt. Det betyder, at bl.a. svovlkis ved iltning danner svovlsyre, som vil tære affaldsbeholderne. På grund af varmeudviklingen i affaldet vil grundvandet stige opad, og måske bringe radioaktivitet med sig.

Fantasterne på fremtidsspil

Som det ses er videnskaben virkelig støt ind i grundliggende problemer.

Bare det affald, vi har idag, er et problem. Mange forsøger at »løse« det ved mere eller mindre fantasifulde forslag:

- nedgravning på Stillehavets bund, hvor kontinentaldriften langsomt vil føre affaldet ind i jordens indre.
- at sprænge en »skorsten« ned i fast klippegrund med en atom-bombe.
- at sende affaldet til solen.

Disse forslag har faktisk været overvejet seriøst.

Kilder: Artikel i Klassekampen »Forsurens fremtiden?«

(Per Kågeson) Stop atomkraften.

Transport og oparbejdning af radioaktivt affald

Et vigtigt afsnit indenfor affaldsproblematikken er transporten af det radioaktive affald fra kraftværket til opbevaringsstedet. Antallet af disse transportere forventes alene i USA om 25 år at være oppe mellem 7.000—12.000 pr. år. Transporterne må foregå ad de almindelige trafikårer med bil, tog og skib og med voksende risiko for uheld eller tyveri. Prøv f.eks. at forestille dig at et skib med højradioaktivt affald fra Gyllingnæsværket havarerer i Kattegat! De beholdere, som affaldet opbevares i under transport, er ganske vidst lavet, så de kan modstå en hel del, men de er ikke lavet til at skulle ligge i havet i flere år, og når der først er gået hul på beholderne og den radioaktive gift er sivet ud, kan man intet gøre.

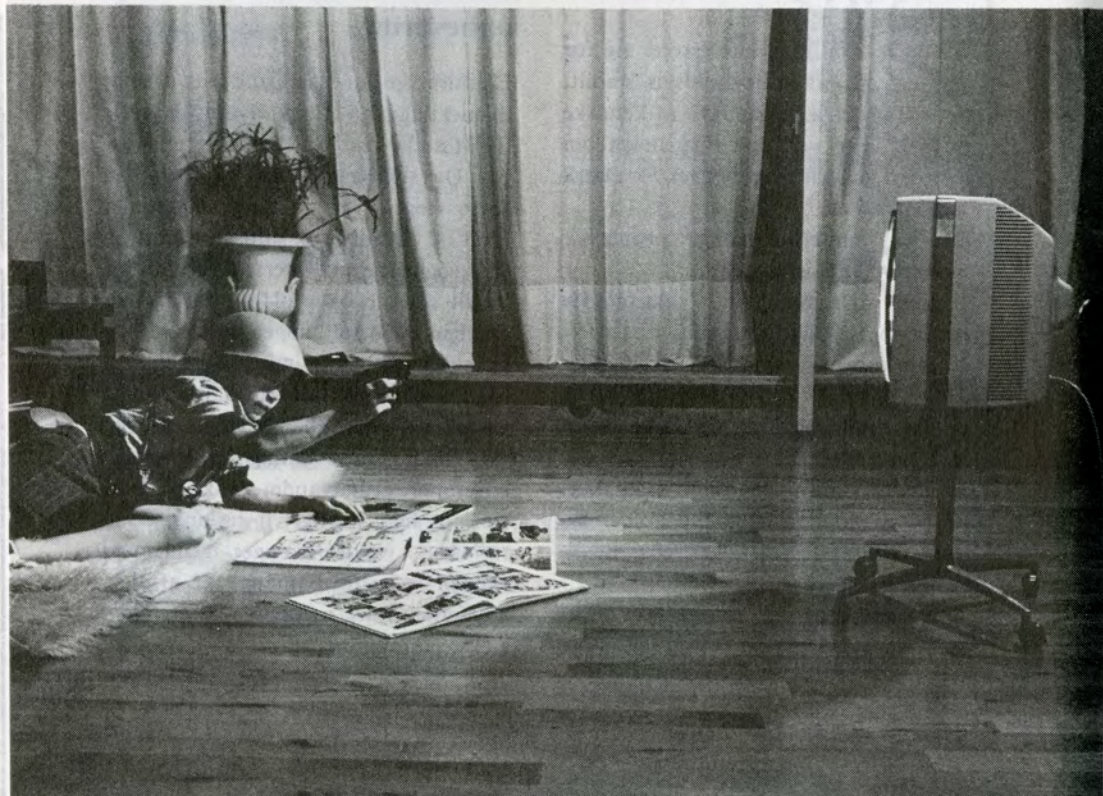
Ved transport af plutonium er man nødt til at tage strenge sikkerhedsforanstaltninger imod tyveri og sabotage, derfor må et elitekorps af specielt uddannede og svært bevæbnede vagter ledsage hver transport.

Atomindustriens fremtidsplaner kræver transport af det brugte brændsel fra reaktor til oparbejdningsanlæg. Her skal det brugte brændsel hugges i stykker og opløses i syre, hvorefter man ved en kemisk proces vil udskille tre af bestanddelene: 1. det resterende uran, 2. fissionsprodukterne (spaltningens produkter, de produkter, der

dannes ved atomkernespaltningen) og 3. plutonium.

Det resterende uran føres tilbage i brændselskredsløbet og bruges igen. Fissionsprodukterne må betragtes som affald og skal opbevares (opbevaringstiden skal »kun« måles i århundreder). Med plutonium (og visse andre stoffer) er det mere vanskeligt: man kan enten opbevare det (men opbevaringstiden skal her måles i 100.000'er af år) eller man kan bruge det videre i formeringsreaktorer. Det løser naturligvis ikke affaldsproblemet på længere sigt (hvad gør man af affaldet fra formeringsreaktorerne?) og desuden er der betydelig flere sikkerhedsproblemer ved formeringsreaktorer end ved den »almindeligt anvendte« letvandsreaktor. Selv om det også er en dårlig løsning på affaldsproblemerne ser det ud til, at har man sagt A(tomkraft) må man også sige P(plutoniumsamfund). Der findes tre anlæg i USA, men ingen af dem fungerer. I West Valley i staten New York fungerede et anlæg fra 1966—72. I 1972 ønskede man at udbygge det, men det kunne ikke opfylde sikkerhedskravene. Da man derfor ikke ville investere i sikkerheden besluttede man at overgive det til staten, de to andre anlæg kom aldrig i drift p.g.a. sikkerhedskrav.

I England er det eneste anlæg blevet lukket p.g.a. en lækage som ledelsen



Samfundsmæssig kontrol og sikkerhed

Det er klart, at samfundet må planlægge visse restriktioner som følge af atomteknologiens natur og risikomomenter. Støtteteknologier kan give megen beskyttelse, men til syvende og sidst ligger beskyttelsen i samfundets stabilitet. Og dette er *atomkraftens dilemma: Hvordan garanterer man den nødvendige samfundsmæssige stabilitet uden at være tvunget til at planlægge, styre og kontrollere hele samfundet?* Atomkraften vil nødvendigvis gøre visse former for absolut tvang i vort samfund, fordi der er visse ting, som absolut ikke må ske. Ingen ved, hvem der kommer til at betale prisen for denne sikkerhed. Alternativet til lejlig-hedsvis ødelæggelse af byer bliver måske *politistaten*. Blot de forholdsregler, der indtil nu er foreslået, er skræmmende.

Den amerikanske atomenergikommission (AEC) anbefaler bl.a. følgende: »Den første — og en af de vigtigste — forsvarsmetoder overfor grupper, som ville forsøge illegalt at sætte sig i besiddelse af særligt nukleart materiale til våbenfabrikation, er et hurtigt og effektivt efterretningsvæsen. Dette kan f.eks. betyde elektronisk eller anden form for spionage, men det vigtigste er infiltration i selve grupperne. Denne

form for efterretningsvæsen er ikke AEC's opgave, men det er AEC's opgave at sørge for, at de forskellige instanser indenfor den amerikanske efterretningstjeneste, FBI, CIA og NSA, som har til opgave at samle oplysninger, retter deres opmærksomhed mod denne særlige trussel mod vor nationale sikkerhed.«

I betragtning af de metoder, som med så ringe held blev anvendt for at bringe narkotikahandelen under kontrol — f.eks. overrumplingsbesøg og ransagning, kan vi jo spekulere på, hvad der vil blive anset for at klare de meget alvorlige politiske problemer med atombrændslet.

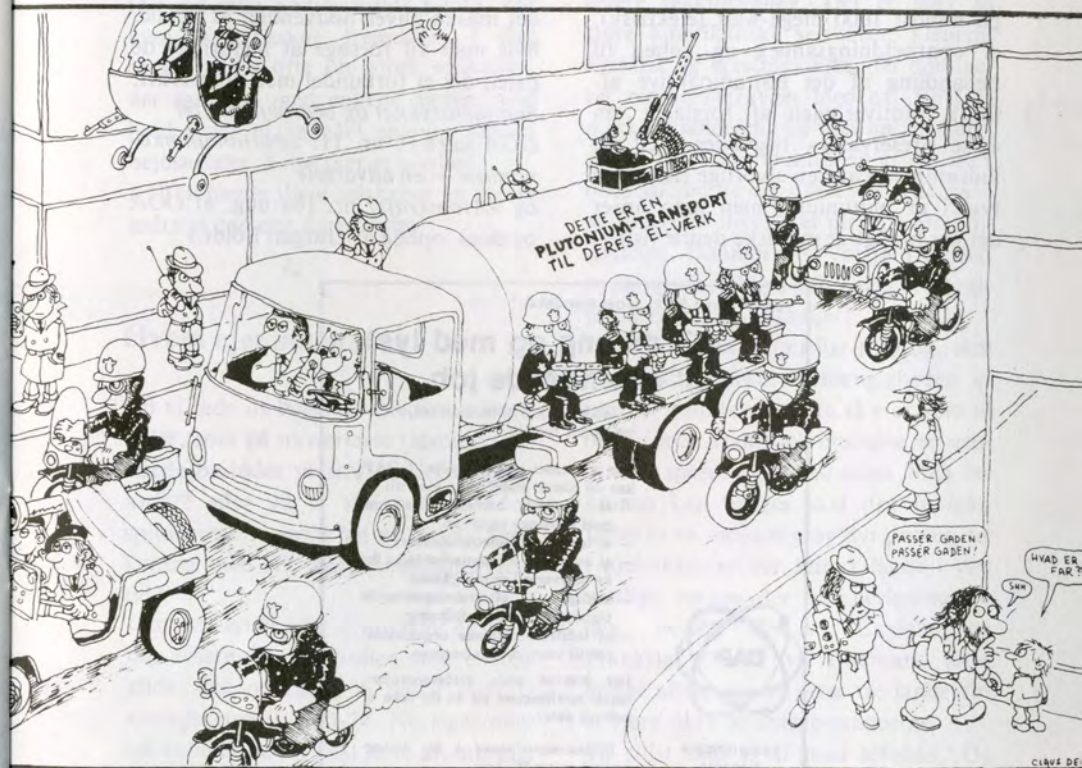
I »Atomkraft« nr. 18 beskrives forholdene omkring Brockdorf i Vesttyskland, hvor der er planer om at igangsætte byggeri af en ny atomreaktor: »For de omkringboende er der i tiden siden byggeriets start sket en lang række overgreb mod, hvad de før troede var grundlovssikrede rettigheder: Deres telefoner er blevet aflyttede, de er blevet vækket midt om natten ved, at deres gårde og huse lå badet i lys, fordi der skulle foretages husundersøgelser. Stikkere fra det politiske politi har overvåget aktive atomkraftmodstandere og fulgt deres mindste skridt.

I ugevis har al ind- og udkørsel i området været nøje kontrolleret med pas-sersedler.«

Der er i Vesttyskland oprettet private vagtkorps til beskyttelse af byggepladser og atomkraftværker. I et privat vagtfirma »Wacht- und Kontrolldienst/Nord GmbH«, der har ca. 1000 ansatte (75% fastansatte) godkendes alle »først af Verfassungsschutz (forfatningsbeskyttelsesnævnet — også kendt fra sin indsats imod folk, der rammes af Berufsverbot). Dette viser klart statens forbindelse med disse private firmaer. Der foreligger begrundet mistanke om, at disse vagtkorps udrustes med skydevåben. Det retslige grundlag for at udstyre sine ansatte med våbentil-ladelse fremkommer herved, at loven

tillader private virksomheder at benytte våben i 'nødværgessituationer' efter 'behov'. »Hvis for eksempel den private ejendomsret krænktes ved, at demonstranter trænger ind på et bevogtet atomkraftområde, så kan de fordrives ved at vagtværnet anvender vold, uden at ejeren er erstatningspligtig. Altså et udtryk for, at staten samarbejder med erhvervslivet om at bekæmpe den del af befolkningen, der ikke kan affinde sig med de nuværende udviklingstendenser i samfundet.

I England har vagtmandskabet ved atomanlæg, hvor der er fare for tyveri af plutonium, i 1976 fået udvidet beføjelserne ved lov. Ifølge loven har de nu en generel tilladelse til våbenbesiddelse på linje med politiets. Ligeledes



må vagterne bære og bruge våben overalt, hvor atomenergikommissionen sætter dem på opgaver med bevogtning af atomanlæg og transport af radioaktive materialer. Det hedder direkte i lovens bemærkninger, at vagternes magtbeføjelser udvides »hvorsomhelst en vagt måtte findes sig, så længe han jagter en person, som han tror (believs) har fjernet eller forsøgt at fjerne radioaktivt materiale på ulovlig vis« (Information 29/3-76).

I USA har man overvejet en anden »løsning« på sikkerhedsproblemerne. Det er forslaget om »nukleare parker«, også kaldet atomenergi-centre eller *atomkraft-reservater*. (Ved et »reservat« skal forstås et stort anlæg, som indenfor, det samme område har: en brændselsfabrik, fra 10 til 40 reaktorer på mindst 1000 mega-watt (elektrisk), et oparbejdningsanlæg og anlæg til behandling af det højradioktive affald). Motiveringen af forslaget om disse »reservater« begynder med en indrømmelse af den alvorlige risiko for tyveri af plutonium, men man anser det for muligt at mindske denne risiko,

hvis der bliver taget visse forholdsregler for at styrke bevogtningen og øge sikkerheden i atomkraftværkerne, og for at nedbringe omfanget af brændsels- og affaldstransport mest muligt. Begge disse ting ville man opnå med de foreslåede atomkraftreservater. Men sådanne reservater ville naturligvis i sig selv skabe alvorlige problemer. Kølevandsbehov- og energioverførselsproblemer ville blive enorme. Disse planer er uforenelige med industriens nuværende strukturmønster og ejerforhold, og det forhold, at virksomhederne ville blive samlet på eet sted, ville gøre dem mere sårbare ud fra et nationalt sikkerhedssynspunkt — for blot at nævne nogle få af disse nye problemer. At man overhovedet overvejer sådanne »reservater« siger noget om den pris, det måske bliver nødvendigt at betale, hvis man vil forsøge at nedbringe de risici, der er forbundet med atomkraft. *Sammenstykket og bearbejdet efter OOA-særtryk nr. 11: »Plutoniumøkonomien — en advarsel«* og »Atomkraft? nr. 18« udg. af OOA og dupl. oplæg af (Jørgen Boldt.)

Atomkraft og afhængighed

De syv søstre

Olieselskaberne — populært kaldet »de syv søstre« som består af: Exxon (Esso), Shell, Texaco, Gulf Oil, BP og Chevron, behersker i dag ca. halvdelen af verdens uranreserver. Blot ved at beskue dette, kan man hurtigt se at overgangen til atomkraft vil øge vor afhængighed af monopolerne (hvoraf 5 af selskaberne er fra USA).

Hvad står begrebet monopol for?

Det må man nødvendigvis forstå, når man skal beskue fremtiden. I dag bruges ordet ofte om store selskaber, der sammen med enkelte andre, med hvilke der er indgået snævre samarbejdsaftaler, behersker et marked.

I 1971 havde disse selskaber en større indtægt end den danske stat.

fordi det kan mindske vor afhængighed af udlandet.

Det er ikke rigtigt.

Med atomkraft erstatter vi blot lidt af olieafhængigheden med en anden form for afhængighed.

Den første er afhængighed af reaktorproducenterne. På grund af den avancerede teknologi er det kun få store udenlandske selskaber der magter at levere reaktor anlæg. Det er især to store amerikanske selskaber, General Electric og Westinghouse, der dominerer reaktormarkedet med ca. 50% af markedshandelen, og den anden halvdel af reaktorproduktionen er det især olieselskaberne der dominerer, de har i de senere år investeret meget i atomindustrien. Danmark vil derfor i en evt. bygnings-fase blive afhængig af nogle få udenlandske selskaber.

Når værket så er færdigt til brug, skal der skaffes uran. Afhængigheden af uran er ganske vist ikke så stor som til olie, fordi uranforekomsterne er geografisk spredt mere end olien. Men før uranen kan bruges skal den beriges. Dette er en vanskelig og dyr proces, og i øjeblikket er der kun 3 lande i den vestlige verden der har berigningsanlæg, nemlig U.S.A., England og Frankrig. Derfor vil Danmark være meget afhængig af disse tre lande for at være sikre på uranleverancerne.

Til sidst skal vi af med affaldet. Og

Hvem ejer solen?

Vil vi lade os beherske af disse monopoler, som på nuværende tidspunkt allerede besidder så stor en del af markedet? eller vil vi via solen, vinden spildvarme + isolering m.v. selv have kontrol med vor energiforsyningsfremtid?

Gennem årtier har vi udviklet en ensidig afhængighed af olien som energikilde. Det mærkede vi under olieforrynkningen i 1973-74. Nu siger olieselskaberne, at vi skal have atomkraft,

Dansk Atom Politi søger mandskab:

Er du ung og med lyst ti! spændende job

— så er et job som atombetjent lige noget for dig.

Der er masser af muligheder. I DAP kan du blandt andet være med til:

- at bevogte kernekraftværkerne mod sabotage og tyveri.
- at bevogte affaldstransporter.
- at overvåge, at atomarbejderne ikke udleverer hemmeligheder.
- deltage i efterretningsarbejde blandt den lokale befolkning.
- at infiltrere politiske organisationer til værn mod terrorisme.

Der kræves gode soldaterpapirer, blank straffeattest og at du ikke er politisk aktiv.

Uddannelsen varer 4 år. Ansøgningskemaer fås hos:
Dansk Atom Politi, Kejsørgade 88 B,
1155 Kbh. K.



i samfundets tjeneste

hvis der ikke er opbevaringsmuligheder i Danmark, bliver vi afhængige af lande der vil modtage og opbevare det radioaktive affald, og det er meget svært at finde lande der vil opbevare affald. Måske kan affaldet sendes til oparbejdning og bruges igen. Men dette er en meget farlig og vanskelig proces og idag findes der kun enkelte af disse anlæg. Og derfor vil Danmark

stadig være undergivet ganske få lande og multinationale selskaber.

Man kan altså kort konkludere at Danmark ved at indføre atomkraft faktisk bliver afhængig på flere fronter, end hvis vi undlader at bygge A-værker. Og så fordi A-værker ikke skal erstatte olie men bruges til at klare en af handelsministeriet forventet energistigning.



Rasmus objektiv

Af JØRGEN DRAGSDAL

WASHINGTON DC i maj. Den såkaldte Rasmus-rapport, som har spillet betydelig rolle i den danske debat om sikkerhedsrisikoen ved atomkraftværker, udså sig for en senderlemmende krise, en undersøgelse, amerikanske forskere har udarbejdet grundlag af hidtil hemmeligholdte arbejdspapirer.

»Inteme regeringsdokumenter, vi har erhvervet under vores efterforskning, modbevarede officielle påstande om Rasmussen-rapporten udgør en objektiv og videnskabelig vurdering af atomkraftværker kernes sikkerhed imod katastrofale ulykker«, siger Donald Ford fra Union of Concerned Scientists (til Information) såkaldte Reactor Safety Study blev ikke påbegyndt som en ærlig vurdering af risikoen ved atomkraftværker og den blev ikke gennemført. Uvildige undersøgelser var rent faktisk tendente og uvidenskabelige.

Bag angrebet ligger månedens studier af 50.000 interne arbejdspapirer fra amerikanske atomenergikommission AEC og dennes efterfølger Nuclear Regulation

Commissionen NRC. Papirerne har muliggjort en detaljeret undersøgelse af, hvorledes officielle rapporter om sikkerhedsrisikoen ved atomkraftværker blevet til. Union of Concerned Scientists har fået papirerne ved at udnytte loven om offentlighed i forvaltningen. UCS har 30.000 medlemmer.

hvis der ikke er opbevaringsmuligheder i Danmark, bliver vi afhængige af lande der vil modtage og opbevare det radioaktive affald, og det er meget svært at finde lande der vil opbevare affald. Måske kan affaldet sendes til oparbejdning og bruges igen. Men dette er en meget farlig og vanskelig proces og idag findes der kun enkelte af disse anlæg. Og derfor vil Danmark

stadig være undergivet ganske få lande og multinationale selskaber. Man kan altså kort konkludere at Danmark ved at indføre atomkraft faktisk bliver afhængig på flere fronter, end hvis vi undlader at bygge A-værker. Og så fordi A-værker ikke skal erstatte olie men bruges til at klare en af handelsministeriet forventet energistigning.

Rasmussen-rapportens objektivitet tvivlsom

Af JØRGEN DRAGSDAHL

WASHINGTON DC i maj — Den såkaldte Rasmussen-rapport, som har spillet en betydelig rolle i den danske debat om sikkerhedsrisikoen ved atomkraftværker, udsættes for en sønderlemmende kritik i en undersøgelse, amerikanske forskere har udarbejdet på grundlag af hidtil hemmeligholdte arbejdsrapporter.

»Interne regeringsdokumenter, vi har erhvervet under vor efterforskning, modbeviser de officielle påstande om, at Rasmussen-rapporten udgør en objektiv og videnskabelig vurdering af atomkraftværkeres sikkerhed imod katastrofale ulykker«, siger Daniel Ford fra Union of Concerned Scientists (til Information) »De såkaldte *Reactor Safety Study* blev ikke påbegyndt som en ærlig vurdering af risikoen ved atomkraftværker og den blev ikke gennemført uvildigt. Undersøgelser var rent faktisk tendentiøse og uvidenskabelige«.

Bag angrebet ligger 18 måneders studier af 50.000 ark interne arbejdsrapporter fra den amerikanske atomenergikommission AEC og dennes efterfølger Nuclear Regulatory

Commissionen NRC. Papirerne har muliggjort en detaljeret undersøgelse af, hvorledes de officielle rapporter om sikkerhedsrisikoen ved atomkraft er blevet til. Union of Concerned Scientists har fået papirerne ved at udnytte loven om offentlighed i forvaltningen. UCS har 30.000 medlemmer.

Afslørende brev

En af de mest afslørende dokumenter er et syv sider langt brev dateret 17. marts 1972, hvor den kommende undersøgelses to ledere, Norman Rasmussen og Manson Benedict, over for atomenergikommissionen beskriver undersøgelsens rammer og rejser problemer i forbindelse med forskningen.

Tidligere rapporter om sikkerhedsrisikoen ved a-kraft havde skabt frygt i offentligheden. Rasmussen og Benedict er uhyre bevidste herom. De diskuterer flere steder, hvorledes kritik kan imødegås på forhånd.

Eksempelvis finder man følgende i en omtale af, hvorledes undersøgelsen af konsekven-

(...)

serne ved et sikkerhedssystemssammenbrud skal foretages: »Denne opgave bør defineres med stor omhu inden projektet påbegyndes. Vi må fra starten erkende, at vore resultater kan komme til offentlighedens kendskab og næsten med garanti vil blive benyttet af kritikere på måder, vi mener er upassende. Derfor er det vigtigt at planlægge angrebsvinklen omhyggeligt og være sikre på, at de oplysninger, som denne angrebsvinkel kræver, også kan fremskaffes«.

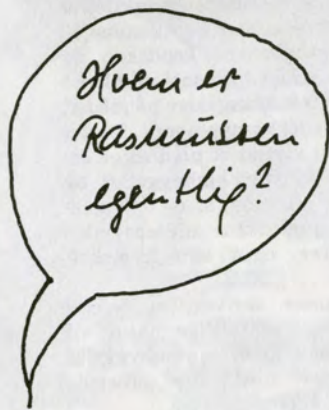
Senere skrives, at »disse studiers ømtålelige natur vil nødvendiggøre omhyggelig kontrol med alle officielle



meddelelser til offentligheden«. Slutrapporten om »dette kontroversielle emne« skal »have en form, som AEC (Atomenergikommissionen) vil være villig til at udgive«.

Senere skriver de: »Rapporten må for at være nyttig have en rimelig accept hos folk i industrien«. De foreslår også at projektet skal være under opsyn af en styringskomité med »repræsentanter for de vigtigste reaktor producenter«.

Enkelte af Atomenergikommissionens stabsmedlemmer var utilfredse med, at undersøgelsen skulle indrettes, så den kunne gavne atomindustrien. Jerome Saltzman har i et memorandum dateret 11. april 1972 kritiseret netop ovennævnte sætninger, eftersom »undersøgelsen skal foretages for AEC og ikke for atomindustrien. Enhver gavn eller skade for atomindustrien som følge af undersøgelsen bør betragtes som »n biomstændighed«.



Påstået uafhængighed

Da Rasmussen-rapporten blev offentliggjort i oktober 1975 erklærede atomenergikommissionen AEC, som da havde taget navneforandring til U. S. Nuclear Regulatory, at undersøgelsen var »uafhængig« samt en »fuldstændig, objektiv og videnskabelig analyse af sikkerhedsrisikoen«.

De nu fremkomne dokumenter viser imidlertid, at undersøgelsen mere havde karakter af en intern AEC-undersø-

gelse. Selv om Norman Rasmussen kom fra Massachusetts Institute of Technology, et forskningscenter af høj kvalitet, blev undersøgelsen foretaget i AECs hovedkvarter, for en stor dels vedkommende udført af AEC-folk, samt i alle væsentlige henseender godkendt af AEC.

Undersøgelsesledernes uafhængighed er ligeledes tvivlsom. Norman Rasmussens professionelle speciale var ikke sikkerhedsspørgsmål i forbindelse med atomreaktorer. Han har aldrig publiceret tekniske artikler herom, kun en polemisk artikel i et af industriens blade. På adskillige punkter har han i øvrigt tilknytning til industrien. Undersøgelsens anden leder, Manson Benedict, var direktør for Atomic Industrial Forum INC, der er en af industriens vigtigste pressionsorganer.

Spredning af kernevåben

Et problem for atomindustrien er risikoen for spredning af atomvåben til nationer, separatistgrupper og terrorister. Tre spørgsmål er her afgørende. For det første: Hvis nukleart materiale bliver stjålet, er det så muligt for forbryder- og terroristgrupper at tegne og konstruere atomvåben? For det andet: Hvis sådanne stoffer anvendes i atomindustrien, vil det så være muligt at forhindre at de bliver stjålet eller fjernet med det formål at konstruere atomvåben? For det tredje: Er stoffer som kan bruges til at konstruere atomvåben, tilgængelige i atomindustrien, som den eksisterer i dag, og som den vil se ud fremover?.

Spørgsmålet om, hvor vanskeligt det er at konstruere en atombombe, er besvaret en gang for alle af Theodore Taylor, en erfaren atomvåbenkonstruktør, og hans kollega Mason Willrich.

Det er relativt let at lav atomvåben, under forudsætning af, at det nødvendige nukleare materiale er til stede. Over hele verden er alle oplysninger, ikke-nukleare materialer og komponenter, som kræves til konstruktion af forskellige typer fissionsbomber, fuldt tilgængelige. Hvor megen teknisk formåen og udstyr, der kræves, vil være afhængigt af den præcision, vægt og

effektivitet, som man ønsker, bomberne skal have. Under særlige omstændigheder kunne man f.eks. tænke sig, at nogle få personer, måske endda kun en person, som arbejdede alene, og som var i besiddelse af ca. 10 kg plutonium eller uran-233-ilde eller ca. 25 kg højtberiget uranilde og en større mængde højeksplosiver, kunne tegne og bygge en primitiv, transportabel fissionsbombe i løbet af nogle uger. Med en »primitiv, transportabel« bombe mener jeg en bombe, som sandsynligvis ville kunne eksplodere med en styrke svarende til mindst 100 tons højeksplosiver, og som kunne transporteres i en automobil. Det kunne gøres med materialer købt hos en isenkræmmer eller i en forretning med videnskabeligt udstyr til universitetslaboratorier. Alle former for plutonium, højtberiget uran eller uran-233, som er i brug for øjeblikket eller i fremtiden vil blive brugt i atomindustrien, kunne anvendes til dette formål, hvis blot de ikke er fortyndet med større mængder ikke-spaltelige stoffer eller blandet med farlige mængder radioaktive stoffer, der udsender gamma-stråling, f.eks. fissionsprodukter. En sådan eksplosion kunne i mange tilfælde dræbe mennesker i titusindvis.

Mindre mængder plutonium eller uran-233 end sådanne, der behøves til fis-

sionsbomber, kunne også anbringes i spredningsanordninger, som kunne forgifte store luftmængder med dødelige koncentrationer af luftbårne småpartikler af disse stoffer, som er yderst giftige, hvis de indåndes. Spredning i luften af nogle få gram af den type plutonium, som nu frembringes i atomreaktorer, kunne dræbe de fleste mennesker i en stor kontorbygning eller fabrik.«

Selv avancerede amatører kunne altså konstruere et atomvåben, hvis de havde de nødvendige materialer. Det ville være langt nemmere, end folk almindeligvis tror. Den nødvendige tekniske information er tilgængelig for enhver, og det anvendte plutoniums renhed og kemiske form er uvæsentlig i det tilfælde, våbenet ikke behøver at have en forudsigelig og høj effekt.

Tyveri af nukleart materiale

Den amerikanske Våbenkontrol- og Nedrustningskommission har for nylig udtalt sig om andre nationers stærke ønske om atomkraftteknologi som et skridt på vejen til en status som atommagt. Men det er farligt, hvis vi glemmer det ligeså stærke motiv, terrorister og sortbørshandlere kan have. Plutoniums handelsværdi er nogenlunde den samme som sortbørsheroïn, men plutonium ville måske være hundrede gange mere værd for en gruppe, der har brug for et ødelæggende våben. I vor urolige verden er terroristaktivitet og anden form for vold mod samfundet en næsten daglig begivenhed. Den amerikanske atomenergikommission (AEC) undersøgte for nylig sagen og fandt mere end 400 tilfælde af interna-

tional terrorisme, udført af mindre grupper, i løbet af de sidste seks år. I en tid med bomber og bombetrusler, flykapringer, bortførelser af diplomater og mord på olympiske atletikfolk vil selv de ivrigste tilhængere af atomkraft ikke bagatellisere risikoen for atomtyveri, pengeafpresning eller terrorisme.

Den amerikanske regering indrømmer, at de nuværende forholdsregler imod tyveri af nukleart materiale er utilstrækkelige. Der er stor uenighed om, hvorvidt en acceptabel sikringsplan overhovedet kan etableres for længere perioder og i det nødvendige omfang. Det er af mange grunde usandsynligt, at et sådant system vil kunne realiseres. Det vil stille krav til det personale, som har ansvaret for sikkerhesprogrammet, krav som er uden fortilfælde og i det lange løb umulige at honorere. Sikkerhedssystemet må i virkeligheden være ufejlbarligt. Der må opretholdes, hvad Alvin Weinber, tidligere direktør for Oak Ridge Nationallaboratoriet har kaldt »uvant årvågenhed« og »en vedvarende og omhyggelig opmærksomhed overfor detaljer«. Og dette skal opretholdes over hele verden og ansigt til ansigt med en beslutsom, intelligent og økonomisk velfunderet opposition. Vore samfundsinstitutioner og de mennesker, der arbejder i dem, er langt fra ufejlbarlige. AEC har antydnet, at man kunne tænke sig etableringen af en føderal politistyrke, som straks kunne komme til stede, nårsomhelst magt-anvendelse måtte blive nødvendig, for at undgå, at disse materialer falder i hænder på sabotører eller pengeafpresere. Men er der nogen, der tror på, at politiets effektivitet kan stå mål med den nukleare risiko? Politiet i New

York City viste sig ude af stand til at sikre den heroin, de konfiskerede. Vil lignende tab af plutonium være acceptable? Som verden ser ud idag er det øjensynligt umuligt at forhindre, at en eftertragtet vare bliver stjålet. Hvorfor skulle det være anderledes, når det drejer sig om plutonium?

Plutonium-økonomien

Det er vigtigt her at understrege, at atomindustriens planer, som ville gøre plutonium tilgængeligt for forbruyderiske elementer, endnu ikke er ført ud i livet. De kan endnu standse på dette tidlige stadium, så længe man ikke har bundet sig til en kommerciel plutonium-økonomi.

Det som AEC engang kaldte »fremtidens plutonium-økonomi« skulle begynde med genudvindingen af plutonium fra de nuværende reaktorer brugte brændsel i oparbejdningsanlæg og recirkulering af denne plutonium tilbage til disse reaktorer, hvor den så skulle anvendes som brændsel i stedet for uran. Det andet og endelige skridt henimod plutonium-økonomien ville

blive indførelsen af plutonium-formeringsreaktoren i 1990'erne.

Plutonium-recirkulering er endnu kun ønsketænkning fra atomindustriens side. Der er ingen atomkraftværker, der i øjeblikket bruger plutonium kommercielt. Der er ingen større kommercielle plutonium-brændselsfabrikker igang eller under opførelse, og der er ingen brændselsoparbejdningsanlæg i funktion på nuværende tidspunkt (i U.S.A.).

Så længe plutonium ikke bliver udvundet fra det brugte brændsel og således adskilt fra den højradioaktive stråling fra reaktorens affaldsprodukter, er det i ret høj grad sikret mod tyveri. Men forslaget om tilladelse til oparbejdnings og recirkulering af plutonium behandles nu i Atomkontrolkommissionen (NRC), og tiltrædes dette forslag af NRC, vil situationen ændres på dramatisk vis. Dette vil markere indledningen til plutonium-økonomiens æra.

Kilde:

Delvist efter OOA særtryk nr. 11.



Ja til atomkraft vil binde os til en fortsættelse med formeringsreaktorer

»I det næste århundrede er der efter vor opfattelse to hovedmuligheder for Danmarks energiforsyning: a) at anvende uran eller thorium i formeringsreaktorer eller b) at udnytte solenergi, bølgeslag, vindenergi, m.v.«

Sådan lyder det i det afsluttende kapitel i den alternative energiplan. Forskergruppen bag planen mener ikke, der kan blive tale om »både-og« for Danmark. De to mulige løsninger på vore langsigtede energiproblemer kan ikke gå i spand sammen.

Baserer vi energiforsyningen på formeringsreaktorer og satser på »plutonium-samfundet«, får vi et forsyningssystem med få, store og centraliserede kraftværker. Dette vil binde den fysiske planlægning og gøre os afhængige af udenlandske leverandører.

I modsætning hertil vil et »solenergi-samfund« give os et decentraliseret forsyningssystem med mange mindre enheder, færre sikkerhedsmæssige problemer og større fleksibilitet. Der stilles altså vidt forskellige krav til planlægning og til opbygning af tekni-

ske og administrative organer i de to tilfælde.

Vi beslutter os nu

Mere og mere tyder på, at et ja til atomkraft vil føre til en fortsættelse med formeringsreaktorer, fordi hele energiforsyningssystemet vil blive indrettet på denne form for teknologi, og fordi uranreserverne er lige så sparsomme som oliereserverne. Energirådet siger således, at der sidst i 1990'erne »igen (kan) opstå knaphed på uran, såfremt man ikke i tide får igangsat udnyttelse af mindre lødige forekomster eller får *indført uranbesparende reaktorer i fornødent omfang.*« (vor fremhævning). Disse »uranbesparende reaktorer« er formeringsreaktorerne.

Den forestående atomkraftbeslutning er derfor i høj grad en stillingtagen til, om vi på længere sigt vil have et plutonium-samfund, eller om vi vil satse på solenergi-samfundet.

Kilde: (OVE)
Energi-Avisen.

Hvis ikke atomkraft. . .

I det næste århundrede er der to hovedmuligheder for Danmarks energiforsyning:

- At anvende uran, plutonium og thorium i formeringsreaktorer.
- At udnytte solenergi (vind-, bølgeslag- og jordvarmeenergi stammer i sidste ende fra solen).

I begge tilfælde vil det uden tvivl være nødvendigt også at anvende en vis mængde kul som energistof.

Der er stor forskel på de to løsninger.

Den afgørende forskel er, at solenergi er økologisk forsvarlig, fordi solen er en vedvarende naturlig energikilde, der ikke forurener, hvorimod atomenergi er begrænset som naturlig energikilde, fordi uranen slipper op, og det derfor bliver nødvendigt med en kunstig fremstilling af brændsel, endvidere skaber affaldet uoverskuelige forureningsproblemer.

Vælger vi plutoniumsamtallet kan vi sikkert godt i endnu lang tid fortsætte væksten i energiforbruget. Men prisen bliver høj: vores samtalt vil udvikle sig til centraliserede politistater, og til de (evt.) kommende generationer vil vi efterlade en uoverskuelig mængde radioaktivitet. Det er svært at se, hvordan vi undgår en økologisk katastrofe. Hvis vi ikke vil betale den pris, må vi basere vort samtalt på solenergi. Dette vil medføre at vi ikke umiddelbart kan fortsætte væksten i samtaltet i det uendelige - læs artiklen s. 40

»Vækst til gavn for hvem?« - men at vi må prøve at finde en balance, hvor der er ligevægt mellem energiresourcer og forbrug.

Når det i dag er vanskeligere at vurdere udviklingsmulighederne på solenergiområdet end på a-kraftområdet skyldes det den ensidige favorisering af a-kraftforskningen i de sidste tiår. Der kan dog iagttages en klar tendens i retning af at øge bevillingerne til solenergiforskningen i mange lande, og derfor vil man ved slutningen af dette århundrede have et langt bedre teknisk-økonomisk grundlag for at kunne foretage valget mellem »solsamtallet« og plutoniumsamtallet.

Selv om der er mange uløste problemer forbundet med at bygge et samtalt på solenergi, gælder det ikke mindre problemerne, der er forbundet med a-kraftværkerne. Man må nok kunne tillade sig at spørge, hvordan man skal se ud inde i hovedet for i fuldt alvor at foreslå, at tonsvis og atter tonsvis af dødsfarligt radioaktiv gift skal gemmes væk i hulrum i jorden i 700 år? Og gift er for mildt et ord: der er ingen tænkelig modgift mod radioaktivitet, ingen tænkelig måde at beskytte sig på, hvis det slipper ud. Der er kun én mulighed, at flygte. Men det skal være til en anden planet. Tænk hvis Svend Tveskæg havde fyldt vores undergrund med onde ånder, som et forkert ord kunne bringe til live. F.eks. ELSAM, ELSAM luk dig op.

Ja til atomkraft vil binde os til en fortsættelse med

Vækst - til gavn for hvem?

af GRETHE BJERREGAARD

Skal vi have atomkraft?

Skal vi have atomkraft?

Det ser ud til at være et problem af så stor vigtighed, at vi alle skal være med til at træffe beslutningen herom.

Jeg finder problemet vigtigt, og jeg vil gerne være med til at træffe beslutningen, men for at kunne det må jeg have troværdige oplysninger. Netop dette, at skaffe mig troværdige oplysninger er mit største problem.

Jeg har alvorlig grund til at frygte, at de folketingskvinder og -mænd, der er ansvarlige for den oplysning jeg skal have, måske er underlagt de store købmænds hårde love.

Desuden frygter jeg, at reel viden tilbageholdes til afgørelsen er truffet. Jeg kan også med en vis rimelighed frygte, at hele den samlede viden er for dårlig til, at nogen kan træffe beslutninger med så vidtrækkende følger for generationerne efter os.

Det øger naturligvis heller ikke min tillid, at de folketingskvinder og -mænd der regerer i dag stort set er de samme, der i 1972 anbefalede os medlemsskab af fællesmarkedet.

Nu er spørgsmålet om atomkraft vel først og fremmest et spørgsmål om fortsat økonomisk vækst, fortsat velstandsvækst. For mig må det være et

spørgsmål, om fortsat økonomisk vækst vil være til gavn for den gruppe jeg tilhører, nemlig den store ufaglærte industriarbejdergruppe.

Jeg husker, at arbejderbevægelsens ledere flere gange har slået fast, at nulvækst først og fremmest vil ramme os i lavtlønsgruppen. Det tror jeg er rigtigt nok. Når der i velstandsårene ikke har kunnet skabes større lighed end tilfældet er, så skal det nok passe, at en nedgang vil ramme os stærkest. Alligevel mener jeg ikke en sådan trussel er grund nok til at vi skal gå ind for fortsat vækst. Lad os undersøge, hvad væksten har betydet for os de sidste årtier og derudfra prøve at vurdere, hvad fortsat vækst vil betyde for os.

Først arbejdsløsheden. Engang smadrede arbejdere en gravemaskine, fordi den tog arbejdet fra mange mænd. Nu har vi længe levet med mekanisering og automatisering og alligevel haft fuld beskæftigelse. På arbejdskolerne lærte vi, at denne udvikling kunne fortsætte, fordi staten gennem reguleringer over den offentlige sektor og boligbyggeriet kunne afværge de tidligere kendte op- og nedgangsperioder.

Vi ville gerne tro på, at 30'arbejdsløshed og den efterfølgende krig ikke skulle gentage sig. Vi ville gerne tro, at fortsat vækst og fuld beskæftigelse

kunne fortsætte i en opadgående uafbrudt kurve. Nu ser vi, at det ikke lader sig gøre.

Industrien fastslår, at fortsat vækst kun kan ske ved forøget konkurrenceevne, d.v.s. nedsættelse af omkostningerne. Vi industriarbejdere er den største post på udgiftssiden, derfor vil fortsat vækst ske på bekostning af os, og alene derfor må vi sige nej til fortsat vækst.

En anden faktor, der var medvirkende til at balancen holdt så længe, var de lave råstofpriser.

Det kan ikke være overraskende for nogen af os i den rige del af verden, at vi ikke fortsat kan bruge af de svindende råstoffer, uden at priserne på disse råstoffer ville stige.

Nu har de store købmænd set sig om efter nye energikilder, og snart vil de beherske uranmarkedet, og så er det igen dem der fastsætter priserne. Derfor er det indlysende, at vi må forske i de energikilder, der fortsat vil være til vor rådighed udenom deres kontrol, nemlig jordvarme, sol og vindenergi. Forsøg har vist, at en stor del af vort varmemeforbrug kan erstattes af disse energiformer.

Udnyttelsesanlæg kræver for størstedelen materialer vi har, og bygning af sådanne anlæg vil give flere arbejdspladser fordelt over hele landet.

I de senere år er regningen for det forøgede tempo steget. Det er store beløb der må bruges til invalidepension og revalidering. Jeg ved ikke, om der findes opgørelser over hvad sygdomme, der er fremkaldt af dårligt arbejdsmiljø, koster samfundet, men jeg tror det må være store beløb.

Det er værd at huske, at disse problemer ikke er blevet mindre, men

tværtimod er vokset stærkt i årene med økonomisk vækst. Alligevel har der ikke været råd til, eller vilje til, at nedsætte arbejdstid og pensionsalder. S.I.D. oplyser her på det sidste, at kun 2,5% af deres medlemmer på 65 år og derover er i de aktives rækker.

Det må være indlysende, at pensionsalderen må ned på 60 år for mænd og 55 år for kvinder og for mænd med særlig hårdt arbejde.

Økonomisk vækst har også andre sider end nedslidningen af arbejdere. Arbejdslivet har været præget af kravet om større produktion indenfor kortere tætal.

Det har også betydet ringere kvalitet af det producerede og i mange industrier direkte indbygning af svage led og fejl, så produktet havde kortere brugstid, og det er klart en måde at forøge forbruget på, som vi anstændigvis ikke kan tillade fremover.

Vort fritidsliv er beriget med materielle goder, det kan enhver se. Dette at få noget nyt var jo næsten i sig selv blevet noget værd for os. Det er først i de senere år gået op for os, at vi hurtigere og hurtigere må skifte biler, cykler og møbler ud. Det første køleskab holdt i 15 år, det næste i 10 og det sidste kun 5 år.

Når luften i byen blev for slem, købte vi grund ude ved stranden. Når vandet forurenede, bygger vi svømmepøl, o.s.v. Det er en udvikling, som selvfølgelig ikke kan fortsætte.

Det er en udvikling, som især de unge har vendt sig imod, og det var også en udvikling, der ikke gav os større tilfredshed. Derfor er det ikke svært for os at sige nej til fortsat økonomisk vækst.

Vi vil gerne give afkald på øget privat-

bilisme til fordel for mindre energikrævende kollektive transportmidler, især fordi det halve af den farlige luftforurening i byerne kommer fra biltrafikken.

Vi vil også gerne være med til at fabrikere holdbare varer. Derved kan vi nedsætte vort forbrug og undgå det spild af råvarerne og energi, der ligger i produktion af overflødige og dårlige brugsting.

Vi må erkende, at det store forbrug ikke gjorde vores tilværelse rigere. Det gav kun de store købmænd større rigdom og magt. Tilsyneladende er vore ledere enige om, at vi ikke kan standse vort forbrug, vor rovdrift på energi og vor forurening, uden at et sammenbrud i vort økonomiske system vil true os.

Det er muligvis rigtigt, men dertil er der vel så kun at sige, at et økonomisk system, der selv med rovdrift på mennesker og ressourcer kun kan fungere så kort tid mellem økonomiske sam-

menbrud, ikke er et system vi fortsat kan leve med.

Der kan efter min mening ikke blive mulighed for fortsat vækst. Det vi kan arbejde for er en bedre fordeling indenfor vort samfunds rammer, og herunder naturligvis en fordeling af arbejdsløsheden også.

Vor tilværelse blev ikke meget rigere af vort store forbrug. Der er mange værdier, vi kan sætte ind, for at vor tilværelse ikke skal blive meget dårligere med mindre forbrug.

Lad os vise besindighed nu, ved at vente med atomkraft til minussiderne ved den energikilde er bedre undersøgt. - Det skylder vi i hvert fald vore børn.

Fra artikelsamlingen »Arbejderbevægelsen og atomkraften«, udsendt i 1976 af Organisationen til Oplysning om Atomkraft (OOA) som nr. 14 i OOA's tidsskrift »Atomkraft?« Grethe Bjerregaard er tidl. porselainsarbejder; nu lærer ved Bustrup Efterskole.

Hvilke konkrete alternativer er der?

Det kan du holde dig løbende underrettet om på de energikontorer, der skyder op i øjeblikket.

Hvad er et energikontor?

Et energikontor har til formål at give alle interesserede oplysning og vejledning ved rørende:

- a) mere rationel udnyttelse af de eksisterende energikilder
- b) en omfattende og rationel udnyttelse af de vedvarende energikilder

Et energikontor skal drives på en ikke-kommerciel basis. Oplysning og vejledning skal om muligt ydes gratis. Er dette ikke praktisk muligt, skal betalingen for tjenesteydelser og materialer beregnes til lavest mulige omkostningspris.

Hvad er samvirkende energikontorer?

Det er en sammenslutning, der har til formål:

- at støtte oprettelsen af nye energikontorer
- at sikre information og assistance energikontorerne imellem
- at søge offentlige midler til støtte for energikontorarbejdet.

Energikontorer

(ordnet efter postnumre)

OVE/Københavns energikontor
Willemoesgade 14, kld.
2100 København Ø.
Træffetid:
hverdage (undt. onsdag) 14-18.

Midtsjællands Ungdomsskoles
energi kontor
(praktisk pædagogisk rådgivning)
Ny Tolstrup
4174 Jystrup Midtsjælland
Tlf.: (03) 39 60 96

Båring Højskoles energikontor
5466 Asperup
Tlf.: (09) 48 11 08

Ollerupegnens energikontor
Den fri lærerskole
5761 Ollerup

Kolding Højskoles energikontor
Skovvangen 18,
6000 Kolding
Tlf.: (05) 53 06 00
Træffetid:
tirsdag og torsdag kl. 16-17.

Askov Højskoles energikontor
6600 Vejen
Tlf.: (05) 36 06 77

Vestjysk energikontor
Tvind
6990 Ulfborg
Tlf.: (07) 49 22 13

Snoghøj Højskoles energikontor
7000 Fredericia
Tlf.: (05) 94 22 19

OVE/Nordvests energikontor
Sdr. Udby
7760 Hurup

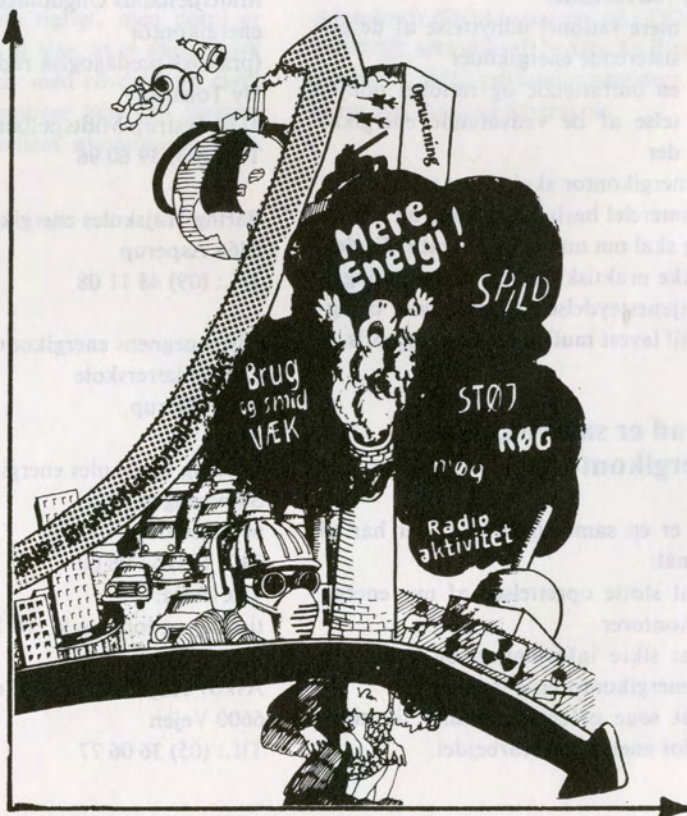
OOA's energikontor
Nørregade 17
8000 Århus C
Tlf.: (06) 12 45 44
Træffetid:
mandag-fredag 13-17,30
lørdag 10-12

Odderegns energikontor
Kirstinelystvej 21
8300 Odder
Tlf.: (06) 54 17 64

Energikontoret
Brandstrupvej 16
9000 Aalborg
Tlf.: (09) 16 30 66

St. Restrup Højskoles energikontor
9240 Nibe
Tlf.: (08) 19 10 11

Den lille Højskoles energikontor
Skellerup
9500 Hobro
Tlf.: (08) 55 51 89



Mens atomkraften rykker nærmere

Den folkelige modstand mod atomkraft har haft umådelig betydning for at vi endnu ikke har fået atomkraft i Danmark. Uden denne modstand er det næsten sikkert at beslutningen om atomkraftens indførelse var blevet truffet hen over hovedet på befolkningen.

Men det er altså ikke sket. Endnu. Og netop dette faktum giver en vis optimisme. Det kan nytte, at sætte sig ind i problemerne og forsøge at påvirke beslutningerne.

Det tavse flertal er begyndt at tale.

AIM ANALYSE	NOV. 75	AUG. 76	SEP. 77
JA	24 %	16 %	22 %
NEJ	36 %	58 %	57 %
VED IKKE	40 %	26 %	21 %

Du kan være for eller imod atomkraftens indførelse i Danmark før du læser dette. Men efter bør du i hvert fald ikke være i tvivl.

Vil du vide mere

Bøger:

- Energi - energi - energikrise.** (Bent Elbek) 1974 Munksgård.
Med fremtiden som indsats (Øjvind Kyrø) 1975 Gyldendal.
Er der nok? Om verdens ressourcer, forbrug og reserver. 1973. Lindhardt og Ringhof.
Danmarks energiøkonomi (Bisgård og Rosbach) 1975 Teknisk forlag.
Dansk energiøkonomi (Elbek og Korsbech) 1975 Teknisk forlag.
Vindkraft. Rapporter i 1975 og 1976 fra vindenergiudvalget under ATV.
Atomkraft i Danmark (Korsbech og Ølgård) 1974.
Stop atomkraften (Per Kågeson og Jørgen Boldt) 1974 Demos.
Radioaktivt affald (Skytte Jensen) 1975 Udg. af Risø.
Plutonium (H. J. M. Hansen og P. L. Ølgård) 1975 Udg. af Risø.
Arbejderbevægelsen og atomkraften. 1975 Udg. af OOA.
Oliekrisen og de multinationale selskaber (Erik Sigsgård, Chresten Amby, Andreas Jørgensen) 1974 Røde Hane.
Energiens elendighed (Barry Commoner) 1976 Gyldendal.
Sol og vind (Carl Herforth og Claus Nybroe) 1976. Information.
Lavvækstsamfundet (Jens Kampmann) 1976 Fremad.
Lågenergismåhælle - men hür. Alternativ stad. Stockholm.
Danmarks vedvarende energikilder. Bilag til Skitse til alternativ energiplan for Danmark 1977 (OOA/OVE).
De er syge, sagde lægen (Per Steinø, red.) 1977 Carit Andersen.
Uden mål - og med (Villy Sørensen) 1975 Gyldendal.
EnergiOplysningsUdvalgets bøger 1-6.
Delfinen (Thorkild Bjørnvig) 1975 Gyldendal.
Till kritiken av den politiska ekologin. (H. M. Enzenberger) 1974 Natur och samhälle.
De bløde energiveje. (Amory Lovins) 1977 Information.
Dansen om guldornet. (Jesper Hoffmeyer) 1975 Gyldendal.
Dansk Energipolitik 1976. (Handelsministeriet)
Fra oliekrise til energipolitik (Oluf Danielsen) 1977 Mellempolkeligt Samvirke.
Om grænser for vækst. 1973. NOAH's emneserie nr. 3.
Energi til et bedre samfund (Jan Øberg) 1977 Chr. Ejlers.
Grænser for vækst (Meadows m.fl.) 1972 Gyldendal.
Økologi og klassepolitik (Johan Galtung) 1972 Chr. Ejlers.

Vor voksende verden (Mogens Boserup) 1974 Forum.

Ondets rod (NOAH) 1972 Høst og søn.

Nogle oplysninger om den jord vi sammen lever på. 1970 NOAH.

Freja. Udg. af Kunstakademiets arkitektskole 1974, 1975.

Naturkampen. Udg. af Demos.

Film:

FLERE ATOMKRAFTVÆRKER. En film af Per Mannstaedt (instruktion), Teit Jørgensen (foto) og Niels Skousen (lyd). En film om atomalderen og atomkraftindustrien - kraftværkerne - oparbejdningsfabrikkerne - affaldslagrene. Filmen viser - hvordan der skal betales, og hvem der skal betale - hvordan der kan tjenes penge på angsten - hvordan vi bliver stadig mere afhængige af teknikken. 16 mm farve, udlejning Statens Filmcentral (01) 13 26 86 eller Filmdistributionen (01) 12 34 16 (kl. 13-16). Pris: Statens Filmcentral kr. 15,- + moms (på to spoler, der må ikke tages penge ved forevisning); Filmdistributionen kr. 300,-. (Filmen er på en spole, og der må tages entré ved forevisning). Filmens varighed 47 min.

NATURLIG ENERGI. En film om hvordan vi kan udnytte jordens naturlige energistrøm som reelt alternativ til olieeventyret og atomkraften. Filmen sætter danske vind- og soleksperimenter ind i en større sammenhæng. Producent: Film & Lyd 1975-76, distribution tlf. (01) 12 34 16, 16 mm farve - optisk tone 40 min. - pris kr. 200,-.

THE PLUTONIUM CENNECTION. En amerikansk film om mulighederne for at benytte plutonium fra kraftreaktorer til fremstilling af atombomber, enten for enkeltpersoner eller terrororganisationer. I filmen behandles muligheden for at lave en tegning til en funktionsdygtig bombe ud fra tilgængelige dokumenter og rapporter fra universitetsbiblioteker og atomenergikommissionens bibliotek. Videre behandles problemerne omkring den mangelfulde beskyttelse af plutonium på fabrikker og lagre, herunder kontrol og svind. Endvidere behandles problemer omkring bevogtning og transport samt allerede forsvundne mængder plutonium og hvordan udsigterne er for fremtiden. 16 mm farve, amr. tale og dansk tekst, varighed 60 min. Filmen har været vist i TV i en beskåret udgave, hvor 14 min var skåret ud bl.a. væsentlige dele af filmen. Udlejning og yderligere oplysninger fås hos Odderegns Energigruppe, J. P. Forchhammer, Skovlundsvej 8, Saxild, 8300 Odder, tlf. (06) 55 83 21.

Plader:

DEN SIDSTE OLIE - SANGE OM A-KRAFT OG KAPITALISME. Sange fra en Agitpop-revy af Jesper Jensen og Per Schultz med musik af Benny Holst og Arne Würgler. Indlagt er OOA's brochure »En fremtid med atomkraft«. AGITPOP 6, kr. 49,50.

ATOMKRAFT - NEJ TAK. Sange om atomkraft med Gnags, Jomfru Ane, Agitpop, Bifrost, Poul Dissing, Spillemandene, Shit og Chanel, Sebastian, Hos Anna, Lasse Helner & Mathilde, Totalpetroleum, Niels Hausgård, Aorta, Lone Kellermann, Krølle-Erik, Gasolin.

Økologisk Håndbog

Af Niels Munk Plum
392 sider, rigt ill.
Kr. 98,00

Bed boghandleren om
en brochure, eller
skriv til

CHRISTIAN EJLERS' FORLAG
Brolæggerstræde 4
1211 København K



Kære Anker Jørgensen!

Vi to har stået sammen i mange store sager, også kontroversielle. Det vil jeg aldrig glemme. Derfor vil det gøre mig ekstra ondt, om en socialdemokratisk regering under din ledelse skal foretage et skridt, som jeg finder i strid med alt hvad vi inderst inde står for.

Kampen mod arbejdsløshed taler ikke for dette skridt. Der er ingen grund til at vente billigere energi — heller ikke efter Handelsministeriets rapport. Men sæt, om der virkelig var en god økonomisk begrundelse for atomenergi, så måtte jeg alligevel sig nej. For mig at se ville det være socialdemokratiets endelige kapitulation overfor den moderne kapitalistiske industrialismes ånd — eller uånd. Som ofrer mennesket for varerne. Bare tre eksempler:

Så længe affaldsproblemet ikke er løst vil atomkraftværker være at spille hasard om selve menneskehedens eksistens.

Demokratiet vil — selvom ingen skulle ønske det — blive afløst af politistaten. En sådan bevogtning af dette djævelskab vil kræves.

Som socialdemokratiets repræsentant i nedrustningsspørgsmål har jeg lært, at intet var så vigtigt som at forhindre spredningen af atomvåben. Atomkraftværker rundt om vil gøre den aftale til en lap papir. Kan man det ene, kan man også det andet.

Det hele vil være en overgang, for uranet vil slippe op om 20—30 år. Også truslen vil være en overgang. Men nytten vil være en overgang på 20—30 år, den katastrofale fare en overgang på tusind år.

Sagen bliver ikke afgjort i Danmark. Vi er et led i en global kamp — som ikke går dårligt. Men vores valplads er Danmark. For mig ville det være en lykke, om Danmark, om socialdemokratiet stillede sig i spidsen i den kamp. Det tør jeg slet ikke bede om. Men lad være med at forhaste jer. Lad være med at presse noget igennem på et unødvendigt tidspunkt, på et utilstrækkeligt grundlag. Gør man det, vil man splitte både det parti vi, begge tilhører, og Danmark.

Frode Jakobsen.

Tale holdt den 4. juni 1976 ved overrækkelsen af 170.000 underskrifter, indsamlet af OOA til støtte for ønsket om mere oplysning om a-kraftproblemerne og et krav om, at Folketinget udsætter beslutningen om atomkraft i Danmark.

HVEM MYRDER HVEM?

er en kriminalfilm, der udspiller sig idag, men også i det fremtidens Danmark, der er blevet til det højenergiamfund med de første atomkraftværker, der (som Frode Jacobsen omtaler det på foregående side) har måttet indføre politistatistikmetoder til 'beskyttelse' af befolkningen mod »dette djævelskab«.

Filmen bygger på dokumentarisk materiale — ligesom manuskriptets autencitet er blevet kritisk vurderet af repræsentanter for forskellige miljøorganisationer — og er til dels inspireret af sagen omkring den amerikanske plutonium-arbejder Karen Silkwood's mystiske død i 1975.

Ligesom hovedpersonen i **HVEM MYRDER HVEM?**, Tine, der er velfærdsmedarbejder på et atomkraftværk, var Karen Silkwood under sit arbejde kommet i besiddelse af en række oplysninger om brister i sikkerhedsforholdene, som ikke kunne undgå at medføre alvorlige færemomenter for arbejderne og den civile befolkning. På trods af den personlige risiko hun hermed løb, valgte hun at ville gå til pressen, for her igennem at informere offentligheden om forholdene på plutoniumfabrikken. Karen Silkwood blev fundet død under uopklarede omstændigheder på vejen til mødet med en journalist.

Atomkraft er ikke kun et spørgsmål om teknik. Det er i lige så høj grad et moralsk og politisk spørgsmål. Prisen for et højenergiamfund betales ikke kun i kroner og øre — det handler kriminalfilmen **HVEM MYRDER HVEM?** om.

Filmen er produceret og indspillet i 1977 af ialt ca. 350 personer, og de vigtigste roller i filmen spilles af Kirsten Peuliche, Frits Helmuth, Margrethe Koytu, Jesper Christensen og Leif Sylvester Petersen. Instruktion og manuskript: Li Vilstrup og Charlotte Strandgård.