

KLOARKARBEJDE

Udgiver:

NOAH

Rådhusstræde 13¹
1466 København K

Tlf. ol 15 60 52

Åbningstid kl. 10 - 16
mandag - fredag

Abonnement

NOAH 37 - 46: kr. 45,-

Udkomne numre fra
NOAH 10 kan købes, så
længe oplag haves.
Ring og spørg.

Bestilling af abonnement
eller ældre numre sker
ved indbetaling på giro
5 56 00 39. Anfør på
talonen, hvilke numre
der ønskes tilsendt.

Meddelelse om flytning
sendes til posthuset.

Reklamationer vedr.
leveringen meddeles
ligeledes posthuset, som
skal ligge inde med det
manglende eksemplar.

NOAH-bladet udkommer,
når der er stof til et
nummer, og altså ikke
på faste tidspunkter.

NOAH er redigeret af:
Jørgen Boldt
Bruno Ingemann
Henrik Høgh
Poul Johansen
Jan Radich Nielsen
Niels-Erik Nørsker
Jette Ryelund

INDHOLD

Hvem skal eje havene	2
Silikose - også et politisk problem	4
Pulvermælk - en ringe erstatning	7
OOA	9
Energioplysningen tabt på gulvet	10
Atomlosseplads	11
Rapport fra kloakkerne	12
NOAH - nyt	13
Vindenergi kan erstatte atomkraft	14

Hvem skal eje havene

Tredie session af FN's anden havretskonference (rettere: Konference om retssikkerheden på verdenshavene) er afsluttet, og vi venter nu på den fjerde og måske for denne gang afgørende session i New York, aug.-sept. 76.

Selvom det er meget lidt, de 151 deltagende staters repræsentanter indtil nu har kunnet enes om, er der trods alt visse resultater man temmelig sikkert kan forudse må komme ud af de sidste forhandlinger. Men inden der her skal gættes, vil vi kort ridse konferencens naturmæssige, teknologiske og politiske baggrund op.

De forhold, der gør det nødvendigt nu at ændre på den internationale retsorden på verdenshavene, er nævnt efter betydning: 1) Hvem der skal have lov til at udnytte havenes mineralressourcer, både de der befinder sig i vandet, og (især) de der befinder sig i havbunden. 2) Hvem der skal have lov at udnytte havenes fiskeressourcer, og her bl.a. hvem der skal have ret til at indføre beskyttelsesforanstaltninger for at sikre en høj og stabil produktion. 3) Flådestrategiske spørgsmål, der skal følge af at man regulerer på 1) og 2). Og endelig sammenhængende hermed også 4) spørgsmålet om, hvem der skal have lov til at drive havforskning og forureningskontrol hvor henne.

Mineralerne

Det på lidt længere sigt væsentligste indhold af konferencen er hvordan spørgsmålet om retten til udnyttelse af havets mineralressourcer løses. Det drejer sig her ikke alene om den efterhånden traditionelle udnyttelse af olie og gas fra havbunden, men nok så meget om ressourcer i vandet og på og i den lidt dybere liggende havbund.

En hastig teknologisk udvikling på undervandsområdet har måske været den væsentligste umiddelbare årsag til, at man nu må revidere retsgrundlaget for udnyttelsen af havenes ressourcer. Men denne teknologiske udvikling er jo ikke forløbet af sig selv. Den



må ses i sammenhæng med militær-teknologiens udvikling, og med den hastigt stigende beskatning, som produktionen i verdensmælestok lægger på de traditionelle råstofkilder på land. Endelig må den ses i sammenhæng med den politiske udvikling (bl.a. oliekrisen), »fare« for nationaliseringer og udviklingslandenes øgede selvstændighed og bedre organisering.

I alle tilfælde står vi idag ved begyndelsen til en æra, hvor mineralressourcernes geografi vil ændres hastigt, efterhånden som stadigt større dele af havbunden vil blive draget ind som områder, hvor der produceres olie, gas, mangan, fosfat, chrom, cobolt, nikkel, kobber, mm.

Dette rejser i første række problemer for de mineralråstofproducerende udviklingslande. De producerer for tiden mellem 35 og 40 pct. af de mineraler, der er mest på tale i forbindelse med oceanbunden. De findes i enorme mængder:

Manganreserverne i havet er 360 gange større end reserverne på land. Nikkelreserverne er omkring 1000 gange større end de hidtil på land kendte, kobber 7500 og kobolt 5200 gange større.

Dertil kommer, hvad der med disse tal in mente nærmest er et kuriosum, at der i modsætning til reserverne på land er tale om, at havenes reserver til stadighed gendannes. Dette rejser et økologisk set interessant perspektiv: nemlig at man ved at etablere en teknologi, der lader havbundens mineraler udnytte, dermed har udsigt til at etablere et kredsløb for disse stoffer, et »stort« kredsløb til forskel for det »lille«, som ellers har været på tale i forureningsdebatten, hvor man via passende rensningsforanstaltninger direkte får opsamlet mineralrester fra spildevand og andet affald.

Men en fremtidig udnyttelse af havenes mineralressourcer rejser også for u-landene som helhed et mere generelt problem. Det vil formentlig blive de i forvejen teknisk og økonomisk bedst stillede stater i verden, der bliver dem, der kommer til at nyde godt af den fremtidige udnyttelse, fordi kun de behersker den nødvendige teknologi, og kun de har de nødvendige kapitalressourcer og magtapparater, der kan sikre udvindingens etablering og drift.

Fiskeriet

Det er ikke bare i vores hjemlige Nordsø, at fiskebestandene er udnyttet op til og ud over, hvad de på længere sigt årligt vil kunne kaste af sig. Verdensfiskeriet, der siden anden verdenskrig og op til slutningen af tresserne var i støt stigning (totalfangsten fordobledes i snit hvert tiende år), er siden stagneret. Stagnationen skyldes i væsentlig grad problemer mht. etablering af en hensigtsmæssig udnyttelse. Men selv med den nødvendige styring vil de traditionelle fiskerter efter de seneste skøn i

bedste fald ikke kunne levere mere end godt det dobbelt af, hvad de gør i dag. Dette vil sige at ekspansionen, om den havde fortsat med samme hast, ville være stoppet i 1980, hvorefter en videre vækst i fangsterne ikke skulle have været mulig.

Samtidigt skal det dog siges, at man med en ændret fangst- og forarbejdningsteknologi har mulighed for at kunne inddrage andre endnu ikke udnyttede fangstobjekter, især forskellige planktonorganismer og andre små men talrige fritsvømmende havdyr såsom lyskrebs, blæksprutter og dybhavssild. Dette vil engang i fremtiden yderligere kunne øge fangsterne med en faktor af en størrelsesorden på ihvertfald 5-10.

Men på havretskonferencen har det især været de traditionelle fiskebestandes tilstand, der har været bragt frem. En årsag hertil har været, at man tidligere har haft enorme vanskeligheder med at etablere hensigtsmæssige reguleringsordninger for fiskeriet. Foranstaltninger der skulle have hindret, at den ene efter den anden fiskebestand blev fisket ned til et niveau, hvor produktiviteten blev skadet. Og har disse vanskeligheder været store på nationalt niveau (tænk f.eks. på vort eget sildefiskeri), så har de været enorme i international sammenhæng. De har ihvertfald været tilstrækkeligt store til, at den bedring man faktisk har kunnet se i de allerseneste år, hvor man i flere store havområder har fået visse beskyttelsesforanstaltninger, såsom kvotaordninger, ikke har kunnet virke længe nok til at etablere nogen udbredt tillid til, at internationale organer har evnen til at være nogen garant

mod rovdrift på ressourcerne.

Island — et eksempel

Selvom Island ikke hører til udviklingslandene, så illustrerer den islandske torskekrig alligevel formentlig ganske godt mange udviklingslandes forhold til deres fiskeressourcer.

Island er en nation hvis produktion og hele økonomi er afhængig af én enkelt råstofkilde, havet, og her bl.a. torskebestanden omkring øen. Denne bestand har i mere end en menneskealder været genstand for mange nationers fiskeri, og på trods af utallige undersøgelser og forsøg på at regulere fiskeriet, således at den maksimale produktion til enhver tid kunne opretholdes, er bestanden alligevel år for år blevet stadig mere skadet af et for intensivt fiskeri.

I snæver forstand har Islands argument for at udvide fiskerigrænsen været nødvendigheden af at genoprette produktiviteten fra denne for nationen så væsentlige råstofkilde. Og i bredere sammenhæng har det været følt som en nødvendighed, at den islandske nation også på længere sigt sikrede sig suveræniteten over en så vital del af naturgrundlaget for nationens eksistens. At man har følt sig tvunget til at optræde, hvor man med magt søger at hindre, at den militært, økonomisk og politisk set langt overlegne engelske fiskerination lader hånt om de nye grænseudvidelser.

Mange u-lande befinder sig i en situation, der minder om den islandske. Efterhånden som udvidelsesmulighederne for fiskeriet i de hjemlige farvande er udtømt, er mange af de teknisk-udviklede landes flåder søgt til u-landenes

kystfarvande. Og de samme fænomener med overfiskning og dermed svigtende tilførsler og begrænsning i mulighederne for opbygning af lokale landbaserede fiskerier er da også dukket op, her blot med større hurtighed.

Men magtforholdene i verden har det jo ikke med at ændre sig automatisk, så snart man et eller andet sted i verden bliver bevidste om en eller anden uhensigtsmæssighed i produktionsforholdene. Det er nok så meget et spørgsmål om økonomisk og dermed politisk og militær magt. Og det kapitalistiske Island havde næppe kunnet opleve en sådan succes med sin udvidelse af fiskerigrænserne, i konflikt med sine Nato-partnere, hvis ikke andre forhold havde spillet ind, nemlig spørgsmålet om de mere vigtige mineralressourcer i havet. I torskekrigen har dette bevirket, at Island har kunnet hente en mere eller mindre åbenlys støtte fra lande som USA, Canada og Norge.

Alle de tre nævnte lande har forholdsvis store fiskeressourcer (omend de er af mindre relativ betydning i de pågældende landes økonomier). Alle udnytter kun en del af de fiskeressourcer, der findes inden for en afstand af 200 sømil fra deres kyster. Og som, et tredje og vigtigste moment rummer havbunden inden for samme område store mineralressourcer. Derfor er disse nationer ikke så uvilligt stemt ved udbygningen til at kyststater giver sig til at udvide deres suveræniteten.

Det politiske spil

Det politiske spil på havretskonferencen præges groft set af fire interessegrupper:

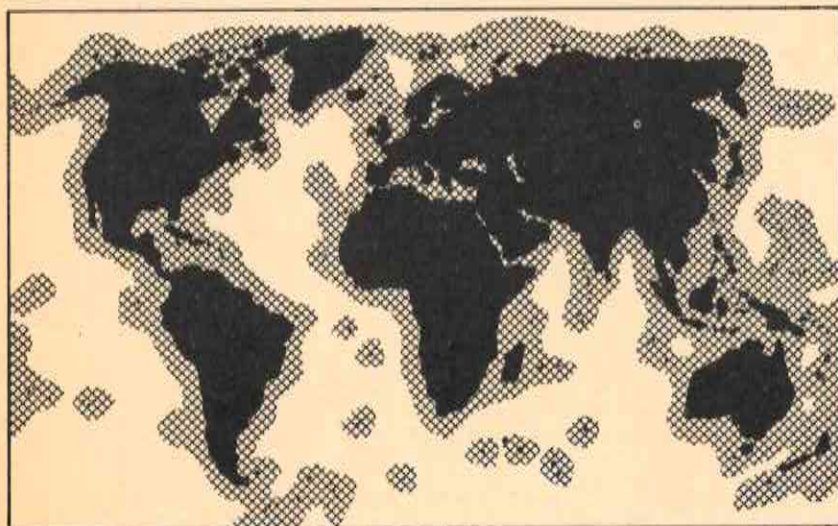
1) gruppen af de ca. 70 udvik-

lingslande, der har kyster. De ønsker som Island: a) at få hånd i hanke med hvorledes deres fiskeressourcer udnyttes, b) at få deres ejerforhold til de pågældende ressourcer og til, hvad der måtte befinde sig i havbunden ud for deres kyster, fastslået. 2) En gruppe af teknisk udviklede lande (bl.a. USA, USSR, Canada, New Zealand og Norge) der, fordi de selv er ganske godt forsynede med både mineral- og fiskeressourcer i deres udstrakte kystfarvande, er interesserede i at deres ejerforhold udvides, selvom det skulle komme til samtidigt at koste lidt i form af tabte fiskerirettigheder ved andre staters kyster. 3) De 29 stater, som overhovedet ikke besidder direkte adgang til havområder, og 4) den gruppe af teknisk udviklede lande (f.eks. flere EF-lande), der ikke har noget at vinde ved at opgive fortidens verdensorden med havenes frihed (dvs. de stærke flådenationers ret til at udnytte hvad de kan, hvor de ønsker det).

Uenigheden på verdenskonferencen har da centreret sig om to spørgsmål: A) Spørgsmålet om hvor meget fiskerigrænserne skal udvides, B) spørgsmålet om hvem der skal have ret til at udnytte områderne uden for disse grænser.

Af de 117 kyststater i verden gør endnu idag 46 krav på mindre end 12 sømil (af disse gør 26 som Danmark kun krav på 3 mil), 54 stater hævder 12 sømil, og 17 stater hævder mere, heriblandt de fleste sydamerikanske stater, der hævder 200 mil.

Temmelig sikkert vil man på havretskonferencen vedtage, at 12 sømil fremover skal være almindeligt gældende, som grænse for territorialfarvandedets udstrækning, hvilket vil sige den del af havet, hvor kyststaten har samme totale suveræniteten som over sit landområde. Derudover er det næsten sikkert at der vil blive indført en såkaldt økonomisk zone fra 12 mil ud til 200 sømils afstand fra kysten (hvor der i lukkede farvande ikke er plads hertil vil havet deles op efter "den lige store afstands princip (ækvidistanceprincippet)). I dette bælte får kyststaten eneret til udnyttelse af ressourcerne og måske til at føre forureningskontrol, medens den i modsætning til i territorialfarvandet er tvunget til at acceptere, at andre staters fartøjer får ret



De skraverede felter viser, hvad gennemførelsen af forslaget om 200-sømilgrænser vil betyde. Territorialfarvandet vil blive udvidet enormt for mange lande. På grund af de talrige småøer. Adskillige have som f.eks. Nordøen og Østersøen vil blive »lukkede have«.

til at passere. Dette lader sig formentlig gennemføre fordi de 70 udviklingslande med kyster kan hente støtte hertil dels fra supermagterne, dels fra de 29 lande uden kyster. Støtten fra supermagterne kan indhentes bl.a. fordi disse med konstruktionen med et smalt territorialfarvand og en bred økonomisk zone får løst deres militærstrategiske problemer med at kunne bevare deres flåders mobilitet. Støtten fra de kystløse stater kan indhentes via et kompromis, der indebærer at udviklingslande med kyster og kystløse stater kan gå sammen i det andet spørgs-

mål, om hvem der skal have ret til at udnytte ressourcerne i havet uden for de økonomiske zoner.

Hvis der ikke om dette andet væsentlige diskussionspunkt kan skabes enighed, vil det som før nævnt betyde, at det bliver de teknisk og økonomiske bedststillede stater (USA, USSR, UK, Vesttyskland, Frankrig og Japan) der vil tage broderparten.

Det, som udviklingslandene med stærk støtte fra de 29 uden kyster arbejder for at få gennemført, er, at der etableres en eller anden form for international organisation, der

kan stå for udnyttelsen af ressourcerne i havet, og som vil kunne fordele overskuddet fra driften på en måde, så den ikke alene kommer de i forvejen rige og udviklede lande tilgode.

Smukt har man talt om verdenshavet som menneskehedens fælles arv, men om det lykkes i denne samling at få gennemført noget afgørende omkring dette punkt er meget tvivlsomt. Sandsynligvis bliver der tale om, at man når frem til en vag henstilling til de interesserede stater eller firmaer om at være tilbageholdende med at påbegynde en

egentlig produktion i større skala, indtil havretskonferencen når til enighed på en femte, sjette eller syvende session. Men selv da vil de store kapitalstærke firmaer med deres stater i ryggen uden tvivl få afgørende indflydelse på produktionen og fordelingen af overskuddet. Peder Agger

Videre læsning:

Kontakt nr. 7 74/75: Ressourcer og fattigdom — vor skæve verden.

Kontakt nr. 7 74/75: Tema-nummer om havet.

Fisk, Fiskeri, Fiskeriressourcer. Demos 1974.

Silikose - også et politisk problem

At der mangler forskning om arbejdsmiljøproblemerne er ubestrideligt.

Ved en konference om samfundsmedicinsk forskning i Danmark i 1973 blev det således dokumenteret, at antallet af arbejdsmedicinske publikationer udgjorde ialt 27 i tiden fra 1958 til 1972. Løseligt skønnet var der i samme periode offentliggjort ca. 25.000 andre artikler med et videnskabeligt medicinsk indhold.

Når man tager i betragtning, hvor mangfoldige sundhedsproblemer, arbejdsmiljøet indeholder, og hvor kompliceret samspillet mellem disse sundhedsfærem kan være, er det oplagt, at der er et udtalt misforhold mellem den hidtidige forskningsindsats og problemernes omfang.

Mange gør netop dette misforhold ansvarligt for de store arbejdsmiljøproblemer. Og de gør det til en forudsætning for en løsning på problemerne, at der forskes betydeligt mere end hidtil.

Det er uafviseligt, at ressourcerne til arbejdsmiljøforskning må øges, men det er en ganske fejlagtig opfattelse at tro, at dette i sig selv vil føre til, at problemerne så vil blive løst.

Eller sagt på en anden måde: ét er at tilvejebringe den nødvendige viden, — noget ganske andet er faktisk at anvende den tilvejebragte viden i praksis.

Og det er netop det sidste, der er hovedproblemet. Det er også her, at arbejdsmiljøproblemerne afslører sig selv som i bund og grund politik-økon-

omiske problemer.

At det forholder sig således, kan erhvervs sygdommen silikose illustrere.

Hvad er silikose?

Silikose er en (støv)lungelidelse, som opstår ved, at arbejderne indånder fint kvartsholdigt støv igennem en årrække — 10 — 15 — 20 år. Støvet ophobes i lungevævet, hvor det langsomt indkapsles af bindevæv. Lungernes ydeevne nedsættes, og vejrtrækningen vanskeliggøres.

De første tegn på silikosen viser sig som sorte prikker på et røntgenbillede af lungerne. Efterhånden vokser de sorte prikker, og stadig større dele af lungerne bliver sorte og sat ud af funktion. De første tegn på silikosen, som den syge mærker, er let åndenød ved le-

gemlige anstrengelser, f.eks. gang på trapper. Efterhånden som sygdommen udvikler sig, bliver åndenøden stadig mere udtalt og hyppig ved stadig mindre anstrengelser — til sidst også ved almindelig gang.

Ved lettere angreb kan man overleve, hvis man overflyttes til ikke-støvende arbejde. I sværere tilfælde er sygdommen dødelig. Hjerne og lunger kan ikke klare det længere.

Sygdommen er lumsk ved, at den kan fortsætte med at udvikle sig, selvom man holder op med det arbejde, hvor man udsættes for støvet.

Silikosen kan ikke behandles. I bedste fald kan man måske lindre den syges besværligheder.

Sygdommen adskiller sig fra mange andre erhvervsbetingede sygdomme ved, at den udelukkende fremkaldes af kvartsholdigt støv. Kun hvis man udsættes for dette støv i den nødvendige tid, kan man få silikose — ellers ikke.

For mange andre sygdommes vedkommende kan der være talrige årsager, der gør det vanskeligt at afgøre, hvorvidt en sygdom skyldes arbejdsforholdene eller andre forhold. Det gælder ikke silikosen. Den kan kun skyldes arbejdet.

Hvad ved man om silikosen?

Sygdommen var allerede kendt af Hippokrates (466-377 f.Kr.), og den er nøjere beskrevet af den hollandske læge Isbrand van Diemerbroeck i 1700-tallet.

I modsætning til de fleste andre erhvervs sygdomme er silikosen gennemforsket. I 1930 afholdtes f.eks. den første internationale silikosekonference i Johannesburg med eksperter fra talrige lande i verden. Der har sidenhen været afholdt flere silikosekonferencer — alle baseret på omfattende videnskabelige undersøgelser.

Skønt arbejdsmedicinen praktisk taget ikke har eksisteret herhjemme, foreligger der en doktordisputats om sygdommens udbredelse i dansk industri i trediverne. Endvidere er der foretaget 2 landsomfattende undersøgelser af støberiarbejdere m.h.p. forekomst af silikose (4).

Alt i alt ved man faktisk ret meget om silikosens årsager, forløb hos de syge og dens udbredelse.

Et sammenfattende udtryk for omfanget af den tilgængelige viden har Jernindustriens Ulykkesforsikringsselskab — formentligt lidt ufrivilligt —

leveret gennem udsendelse af et tommetykt register over silikositliteratur på biblioteker her i Danmark (7).

Fra forordet til registret kan disse illustrative bemærkninger citeres: »Det viste sig, at den tilvejebragte stofmængde fik et sådant omfang, at der ved udarbejdelse af et »arbejdskartotek« for overskuelighedens skyld måtte ske en ret streng udvælgelse.

Katalogiseringen blev således i første række indskrænket til at omfatte det jernindustrielle område (specielt støberipproblemer), medens litteratur om silikoseproblemer ved f.eks. minedrift og bygge- og anlægsarbejder med boring og sprængning blev udeladt.

Desuden blev udvælgelsen begrænset til en række vesteuropæiske industrilande, USA og Canada samt — for Japans vedkommende — faglitteratur, der var oversat til et af hovedsprogene: engelsk, tysk eller fransk.

Problemet er altså ikke, at vi mangler viden om silikosen. Tværtom er vi næsten ved at drukne i undersøgelser, hvis man skal tro ovenstående. På denne baggrund kunne det derfor forventes, at silikosen for længst skulle være udryddet i Danmark.

Silikosens udbredelse i Danmark

Men silikosen er ikke udryddet i Danmark. Flere tusind arbejdere er derimod udsat for at få silikose. Det gælder f.eks. arbejdere inden for stæindustrien og støberierne.

En landsomfattende undersøgelse fra 1967-69 (4) af ca. 4.000 støberiarbejdere påviste, at 146 af dem havde silikose. Det svarer til ca. 3,5 pct. Det lyder måske ikke af så meget, men her skal man tage i betragtning, at det tager mellem 10 og 20 år at udvikle silikosen, så man kan konstatere den på et røntgenbillede. Man kan følgelig ikke forvente at finde silikose blandt de unge støberiarbejdere, eller blandt de støberiarbejdere, der kun har arbejdet inden for faget i få år.

Hvis man derfor tager gruppen af støberiarbejdere i pensionsalderen, viser undersøgelsen, at 11 pct. af dem havde silikose. Og hvis man tilsvarende fokuserer på de støberiarbejdere, der havde arbejdet hele deres liv på et støberi, var andelen af silikose-ramte meget stor. Ca. hver fjerde havde silikose.

En undersøgelse fra Varde Stålværk (6), som ejes af ØK og F. L. Schmidt, viser, at 43 pct. af de arbejdere, der havde været ansat ved støberiet i mere end 25 år, havde silikose.

En anden udsat gruppe af arbejdere er stenhuggerne. For nylig kunne repræsentanter for kommunalarbejderne ved Københavns kommune dokumentere, at 3 ud af 7 stenhuggere med mere end 10 års ansættelse i kommunen havde silikose, og at 1 havde formodet silikose (14).

Et samlet tal for, hvor mange arbejdere, der er ialt inden for forskellige brancher, hvor muligheden for at få silikose er til stede, foreligger ikke. Det nærmeste man kan komme er,



at der hvert år anerkendes ca. 30 tilfælde af silikose i henhold til ulykkesforsikringsloven. Men dette tal er formentlig alt for lavt, da langt fra alle får den erstatning, som de har krav på. Silikosen er m.a.o. ikke udryddet i Danmark — på trods af det bugnende antal undersøgelser, disputatser osv.

Støvfare i støberierne

Da silikosen som nævnt tidligere udvikler sig gennem årelang udsættelse for støvet, kunne man hævde, at ovenstående tal blot dokumenterer fortidens synder, og at ingen arbejder i dag udsættes for så meget støv, at han er i fare for at få silikose.

For at kunne afgøre om en sådan påstand er korrekt, må der foretages målinger af støvmængden på arbejdspladserne. Udfra sådanne målinger

kan man nemlig vurdere om det fortsat er fare på færde.

Og der foreligger faktisk en række støvmålinger fra landets støberier, som Arbejdstilsynet efter pres fra fagbevægelsen har tvunget støberierne til at lade foretage.

Resultaterne af disse målinger er ovenikøbet blevet offentliggjort (1), og de viser entydigt, at der er store støvproblemer. Mellem 40 og 50 pct. af målingerne lå således i perioden fra 1973 til 1974 over den grænse, som Arbejdstilsynet finder acceptabelt (hvilket man iøvrigt nok kan sætte et stort spørgsmålstegn ved — se andetsteds i bogen om de hygiejniske grænseværdier og deres fastsættel-

et støberi, må se i øjnene, at der foreligger en fare for, at de kan få silikose — hvis de ellers bliver orienteret herom.

Mangler man teknisk viden?

Man kunne rejse det spørgsmål, om man rent teknisk er i stand til at fjerne støvfaren fra produktionen. Skyldes den fortsatte eksistens af støvfaren, at man simpelthen ikke ved, hvad man i praksis skal gøre ved den?

Svaret er et klart nej. Selvfølgelig kan man gøre noget ved støvet i en tidsalder, hvor man kan sende folk til månen t/r.

Det samme svar gav ingeniør J. T. Lundbye i et foredrag i Dansk Forening for Arbejderbeskyttelse i 1907. Foredragets titel var »Støv i industrien og dets bekæmpelse«.

Lundbye sluttede sit foredrag med følgende bemærkning: »Hvad jeg har fremført, skulde tjene til at vise, at den moderne teknik langt fra står hjælpeløs i kampen mod støvet i industrien, tværtom den råder over midler nok, så at det i reglen kun er et penge-spørgsmål.« Omkring århundredskiftet stod den på daværende tidspunkt moderne teknik altså langt fra hjælpeløs. Det er vanskeligt at forestille sig, at den teknik vi kender til i dag, skulle være blevet mere hjælpeløs siden da.

Som et eksempel på, hvor effektivt man kan gå til værks, kan nævnes støberiet ved Kockums Jernværk i Sverige. Hele produktionsprocessen er i det omfang, hvor det er muligt, automatiseret og indkapslet, således at der faktisk ikke kommer støv ud i luften (9).

De lægelige og tekniske forudsætninger for at udrydde silikosen er således til stede, og det har de været i årtier. Når dette alligevel ikke er sket, skal forklaringen søges i vores samfundspolitiske og økonomiske forhold.

Støberierne og silikosen

Støberiernes holdning til silikosen har indtil videre været præget af ligegyldighed eller vedvarende forsøg på at fordreje og reducere problemets alvor og omfang.

Det er først inden for de senere år, at de egentlig har anerkendt silikosen som et alvorligt sundhedsproblem. Før i tiden kunne man høre ar-

bejdsgivere omtale silikosen som en »fagforeningssygdom« — altså en sygdom, som var »opfundet« af fagforeningsfolk, der ønskede at sætte lus i skindpelsen på støberierne.

Illustrerende er det også for arbejdsgivernes holdning, at det var først i forbindelse med Jernindustriens Ulykkesforsikringsselskabs 75 års jubilæum, man tog sig sammen til at udarbejde et kartotek over litteratur om silikosen — efter at man i årtier nødtvungent havde måttet udbetale erstatning til silikoseramte støberiarbejdere.

Symptomatisk er også udtalelser fra formanden for Danske Støberiers Brancheforening, hvori han fastslår, at »på et jernstøberi kan støv ikke undgås, og arbejdet er ikke for tåsedrenge« (5, 8).

Hensigten bag støberierenes holdning til silikoseproblemet er fuldt ud forståeligt. Støvbekæmpelse koster dem penge, som set fra deres synsvinkel er spildte, fordi de ikke bidrager til at øge støberierenes overskud. Derfor modsætter støberierne sig at gøre noget ved arbejdsmiljøet — derfor forsøgene på at fordreje silikoseproblemet.

Meget tyder dog på, at støberierne må til at lægge kursen om i de kommende år og gøre en kraftig indsats for at forbedre arbejdsmiljøet.

Støberierenes arbejdskraftmangel

Med tressernes højkonjunktur med stor efterspørgsel efter arbejdskraft har støberierne slet ikke kunnet konkurrere med andre brancher om arbejderne.

Tilgangen af lærlinge har været minimal. I 1973 blev der f.eks. kun antaget 6 lærlinge inden for formerfaget, og det var endda alle voksne lærlinge, rekrutteret blandt støberiernes ufaglærte arbejdere. Der var således i det år ingen tilgang af ny unge uden for branchen (10).

Arsagerne hertil er dels lave lønninger, dels elendige arbejdsforhold med støv, træk, støj, stor ulykkesrisiko, tungt arbejde, store temperatursvingninger osv.

Det er klart, at de fleste ikke vil tage arbejde under sådanne vilkår, hvis det er muligt at få arbejde andetsteds.

Støberierne måde at løse arbejdskraftproblemet på var i første række ikke at bedre på arbejdsforholdene, men derimod at importere fremmedar-

bejdere, for hvem dette bare at have arbejde var det eneste afgørende. Det var ikke bare i Danmark, støberierne valgte denne »løsning«. Det gjaldt hele den vesteuropæiske støberibranche. I Vesttyskland var 25 pct. af støberiarbejderne i 1971 fremmedarbejdere. I Østrig var 22 pct. fremmedarbejdere (11).

Men selv fremmedarbejderne søgte væk fra støberierne, hvis de kunne få andet arbejde. Støberiernes modtræk var stadig ikke at gå til ondets rod: det dårlige arbejdsmiljø. I stedet tog man det næste skridt: man antog fremmedarbejdere uden legal arbejds- og opholdstilladelse.

Disse fuldstændig retsløse arbejdere blev anvendt i så stort et antal, at fremmedpolitiet måtte gennemføre flere razziaer på støberierne, omringe fabrikkerne, blokere alle udgange, kontrollere arbejderne papirer og sende dem hjem, der ikke havde forholdene i orden (3).

Situationen blev efterhånden så desperat for støberierne, at man søgte arbejdsministeren om dispensation for det dagældende fremmedarbejdsstop, hvilket man da også fik! På det tidspunkt — 1973 — havde støberierne i næsten et år manglet 600 mand eller godt 15 pct. af den totale arbejdsstyrke.

Nu er konjunkturerne vendt. Arbejdsløsheden er flerdoblet i forhold til den gang, og støberiernes muligheder for at løse arbejdskraftproblemet er øget. Alligevel er der stadig vanskeligheder. Randers Jernstøberi måtte således i 1975 søge om forlænget arbejdstilladelse for 12 tyrkiske arbejdere, selvom der var 300 ledige arbejdsmænd i området. Talrige danske arbejdere var ovenikøbet blevet anvist arbejdet på støberiet, men de forlod enten arbejdspladsen øjeblikkelig eller efter kort tids ansættelse.

For nogle af disse arbejdere medførte det, at de tabte arbejdsløshedsunderstøttelse i 5 uger, da det blev opfattet som arbejdsvægring fra Arbejdsformidlingens side.

På denne baggrund måtte støberiet alligevel søge om forlænget arbejdstilladelse.

Når det selv under større arbejdsløshed volder støberierne vanskeligheder at skaffe den fornødne arbejdskraft, må støberierne gå andre veje. Der er her flere muligheder:

1. Man kan forbedre arbejdsmiljøet. Det tidligere nævnte støberi ved Kockums Jernverk er et eksempel på denne fremgangsmåde. Det er bygget netop med henblik på at kunne tiltrække arbejdskraften. Et andet eksempel er indførelse af industrirobotter, altså maskiner, der kan overtage jobs med monotone, ensartede bevægelser. I Støberiernes brancheblad (12) introduceres industrirobotten med disse sætninger:

»Pasning af industrimaskiner, der producerer masseartikler, er næsten altid monotont og kedeligt, og i mange industrier er maskinoperatøren endvidere plaget af ubehagelige forhold som høje temperaturer, højt støjniveau, ubehagelig lugt etc.

Det er ofte svært at få arbejdskraft til sådanne jobs, og i mange virksomheder er dette en evig kilde til bekymring for produktionsledelsen. Det er ikke engang altid nok, at man for sådanne jobs betaler høje tillæg som kompensation for generne, det bliver simpelthen sværere og sværere overhovedet at få arbejdskraft til sådanne opgaver.«

Og længere henne i samme artikel påpeges der yderligere den fordel ved robotten, at den frigør arbejdskraft, og at den ikke kræver lønforhøjelse.

2. Man kan flytte produktionen til udlandet, hvor der er rigelig med arbejdskraft, der er tvunget til at acceptere det dårlige arbejdsmiljø. Det er ingen naturlov, at støbegods skal fremstilles i Danmark, som formanden for Støberiernes Brancheforening har udtrykt sig (5).

Endelig kan man nedlægge produktionen helt. For støberier, som ikke har kapital til at finansiere et bedre arbejdsmiljø eller som ikke magter at flytte produktionen til andre lande, vil lukning ofte blive følgen. Netop i de senere år er antallet af støberier faldet stærkt. Fra ca. 60 i slutningen af tresserne til ca. 40 i midten af halvfjerdserne.

Støberiarbejderne og silikosen

Når arbejdsforholdene på støberierne berøres, rejses der ofte spørgsmålet om, hvorfor støberiarbejderne accepterer at arbejde under disse forhold.

I virkeligheden er der flere svar på dette spørgsmål.

For det første har støberiarbejderne faktisk ikke accepte-

ret arbejdsmiljøet. Der er sket vigtige forbedringer med arbejdsmiljøet, fordi støberiarbejderne har presset støberierne gennem faglig aktivitet. Endvidere er støberiernes kroniske arbejdskraftmangel netop udtryk for at arbejderne finder forholdene uacceptable.

For det andet kan der imidlertid peges på 2 vigtige forhold, der har været med til at svække støberiarbejdernes kampmuligheder. Det ene forhold er mangel på oplysning om silikoseproblemet. Arbejdsgiverne har af gode grunde undladt at orientere om problemerne art og omfang. Lægerne med kendskab til problemerne har ikke gjort meget for at viderebringe dette kendskab til dem, der havde brug for det, nemlig støberiarbejderne.

Uden reel viden er det selvsagt svært at gennemføre den påkrævede aktivitet. Det andet forhold er det, at støberierne sædvanligvis er placeret i områder med stor arbejdsløshed, hvor arbejdsgivernes muligheder for at fyre fagligt aktive arbejdere er relativt gode. Det er oplagt, at dette medvirker til at svække den faglige aktivitet.

Når man så hertil føjer, at kamp for bedre arbejdsmiljø ofte vil kunne føre til færre arbejdspladser, fordi fabrikken måske lukker, flytter eller kombinerer miljøforbedringer med rationalisering af produktionen, ja, så er støberiarbejdernes vanskelige situation ridset op.

For støberiarbejderne betyder dette, ligesom de fleste andre arbejdere, kampen for bedre arbejdsmiljø ikke kan føres isoleret fra andre problemer, såsom arbejdsløshed, løn, osv.

Det betyder selvfølgelig ikke, at kampen for bedre arbejdsmiljø må opgives, men derimod at den må kædes sammen med den faglige politik, man iøvrigt fører fra støberiarbejdernes side.

Det betyder endvidere, at kampen mod støberierenes elendige arbejdsforhold ikke kun kan føres på nationalt plan. Den må gøres international gennem samarbejde med fagforeninger i andre lande. Kun herigennem kan støberierernes muligheder for blot at flytte støberierne til lande, hvor arbejderne står svagt og uorganiseret, bekæmpes. Måske kan man ikke gennem et sådant samarbejde forhindre, at støberierne flyttes, men man

kan informere fagforeningerne i de lande, støberierne flyttes til, og herigennem medvirke til at styrke de pågældende landes arbejdere i deres kamp for ordentlige arbejdsforhold. På længere sigt vil dette også svække støberiejernes lyst til at flytte.

Silikose — et eksempel

Silikosen som eksempel illustrerer, hvorledes arbejdsmiljøproblemerne ikke kun kan opfattes som medicinske og tekniske problemer, men pri-

mært som økonomiske og politiske problemer, som er snævert forbundet med vor samfundsstruktur.

Lars Iversen

Referencer:

1. Arbejdstilsynet: »Skrivelse af 26. maj 1975 vedr. bekæmpelse af silikosefarene i jern- og stålstøberier« og »Status og planer 1975-76«.
2. Betænkning om en dansk bedriftssundhedstjeneste,

København 1975.

3. Fagbladet, nr. 21, 10. november 1972.
4. Frost, J.: Silikoseundersøgelse af støberiarbejdere 1967-1969. Socialt Tidsskrift, nr. 7-8, 1972.
5. Ingeniørens Ugeblad, 20. 9.74.
6. Jacobsen, J. og Junker, A.: Silikose — Prisopgave ved Aarhus Universitet 1974.
7. Jernindustriens Ulykkesforsikringsselskab: Silicose, et litteratur kartotek,

København 1975.

8. Randers Amtsavis 30.5.75.
9. Svenska Arbetsgivarförningen: Nya arbetsformer, Stockholm 1974.
10. Støberiet, nr. 8, 1974.
11. Støberiet, nr. 7, 1971.
12. Støberiet, nr. 1, 1973.
13. Stub-Christensen, V.: Silikosen i dansk industri, København 1936.
14. Wolfbrand, Z. og Vesteryng, K.: En undersøgelse på arbejdsmedicinsk klinik, Ugeskrift for Læger, 29. marts 1976.

Pulvermælk-en ringe erstatning

Modermælkerstatninger er et højt udviklet industriprodukt, som væsentligt består af tørret sødmælk tilsat vitaminer, fedtstoffer og mineraler alt efter reglerne i det land, hvor de sælges. Denne berigede form for mælkepulver er med den tiltagende industrialisering blevet markedsført i stor stil overalt i den vestlige verden. I disse lande var forudsætnin-gerne til stede hos flere og flere mennesker for at produkterne kunne blive brugt på rette vis: de økonomiske muligheder for at produkterne kunne købes i tilstrækkelig mængde, en viden om hygiejne, faciliteter som rindende vand og let adgang til kogeapparat. Det er nu en sjældenhed, at mødre ammer ud over 3.-4. uge efter fødslen i alle vestlige lande.



Da I-landene på et tidspunkt blev mættet, måtte producenterne som konsekvens af imperialismens udvikling søge deres produkter afsat andetsteds. Pulvermælken blev introduceret i Asien, Afrika og Latinamerika med reklamemøder som ikke tog hensyn til situationen for udviklingslan-

denes befolkninger som var og fortsat er, at problemerne mere består i underernæring af mødre end af børnene. Den rigtige anvendelse af u-landenes sparsomme ressourcer er derfor mere at sikre mødrene den tilstrækkelige ernæring til at de kan amme deres børn end at sælge den protein, der er nødvendig herfor til i-landene, som så forarbejder den via et gennemindustrialiseret landbrug til kostbar modermælkerstatning.

Mødrene er selv i en gennemsnitlig u-landsbefolkning i stand til at ernære deres børn tilstrækkeligt gennem amning, men denne ammeproces er en meget fintfølede mekanisme, som let påvirkes, hvis brystet ikke stimuleres nok. Mælkeproduktionens størrelse er stærkt afhængig af, om barnet sutter ofte og længe nok — det gælder specielt i ammeperiodens start. Hvis moderen i amningens start får pulvermælk til sit barn, kommer hun ikke rigtigt i gang med at amme. Hun er således tvunget til at ernære sit barn med modermælkerstatninger, da viden om, hvordan mælkeproduktionen igen kan fremmes, er meget sparsom. Mange mødre bliver foreledt til at bruge pulvermælk til delvis erstatning af brystmælk på grund af den intensive reklame, som de selv og det medicinske personale, de er i kontakt med, er udsat for.

Problemerne

Moderen møder nu en række problemer:

— Hun har ikke råd til at købe nok af de dyre pulvermælkpræparater, derfor giver hun sit barn en blanding, som er for tynd (i Nigeria koster pulvermælk til et 3 måneders barn i én måned 1/3 af den fastsatte mindsteløn for en arbejder).

— Hun kan ikke læse de forskrifter, som er trykt på dåsens farvestrålende mærkat, eller mærkaten er utydelig, så det grænser til det ulæselige.

— Moderen har ikke mulighed for at rengøre sutteflasken, som firmaerne anbefaler hende at bruge, hun har måske kun en gryde, som bru-

ges til at lave familiens daglige mad i, hun har måske meget lidt brændsel, og vandet, som hun skal bruge, skal hentes langvejs fra og er urent. Når flasken ikke er ren, eller når vandet, som er blevet brugt til at opløse mælkepulveret, er urent, får barnet en betændelse i tarmene, som giver diarré. Dette er en meget farlig tilstand for barnet, specielt da behandlingsmulighederne er begrænsede.

— Både den tynde mælkeblanding og den urene mælkeblanding med diarré til følge udsætter barnet for at blive underernæret, netop i denne tidlige alder, hvor det vokser hurtigst, og hvor dets nervesystem og hjerne udvikler sig stærkest i dets liv. Det er den-

WITH
NESTLÉ
YOU CAN
CHOOSE
THE
PRODUCT
BEST
SUITED
FOR BABY



ne tilstand af underernæring og følgerne deraf (fysisk og mentalt dårlig udvikling, død), som mange børn nu udsættes for for at tilfredsstille de store levnedsmiddelkoncerners behov for at udvide deres markeder.

Amningen

Brysternæring er bedst, fordi:

— Den indeholder alt, hvad barnet har brug for at næringsstoffer, også hvis moderen er underernæret i nogen grad (i så fald har hun mindre modermælk i brysterne og bør bruge alle de midler hun kommer i besiddelse af til at ernære sig selv bedre, da hun erved får mere mælk i brysterne. Dette er den billigste måde, hvorpå hun kan give sit barn mad).

— Brystmælken er mest renlig, den er steril, dvs. fri for bakterier og giver aldrig anledning til sygdomme i tarmen.

— Mælken indeholder i sig selv stoffer, som beskytter barnet mod infektioner; disse kan barnet ikke få på anden måde.

Ernæringseksperter har nu gennem flere år gjort opmærksom på de her omtalte forhold, men alligevel har producenterne fortsat og videreudviklet de såkaldt salgsfremmende foranstaltninger, naturligvis for at bevare og forøge de enorme profitter, de opnår.

Hovedfirmaerne, der som det ses alle har hjemsted i i-lande, er:

I Schweiz: Nestlé.

I England: Unigate, Galaxo.

I USA: Abbott, Weyth.

I Japan: Meiji Milk Products, Morinaga Milk Industry, Snow Brand Milk Products, Wa kodo Co.

I Danmark: Dumex.

Imidlertid har en del af disse producenter vedtaget et reklamekodex, dels som en delvis imødekommelse af den stadigt voksende modstand i offentligheden, dels for at eliminere den omkostningskrævende reklame og monopolisere de etablerede markeder.

Den nye kodex indeholder en række principper, som medlemmerne af det internationale råd af babymadsindustrier lover hinanden at overholde. — Her skal gives nogle



Billede fra Nestlés 100 års jubilæums bog; viser en Nestlé rådgiver, som reklamerer for pulvermælk til ammende tredle verdens kvinder.

er i klar modsætning til tidligere. Weyth skriver f.eks. på en dåse solgt i Latinamerika om dåsens indhold: »ernærer barnet som moderens bryst«, hvilket jo er løgn.

Pkt. 4: »Udtalelser om produktet vil udvise videnskabelig korrekthed uden at antyde, at noget produkt er bedre end sunde mødres brystmælk.« — I denne udtalelse ligger, hvad firmaerne længe har antydet over for offentligheden: at deres produkt er bedre end brystmælken.

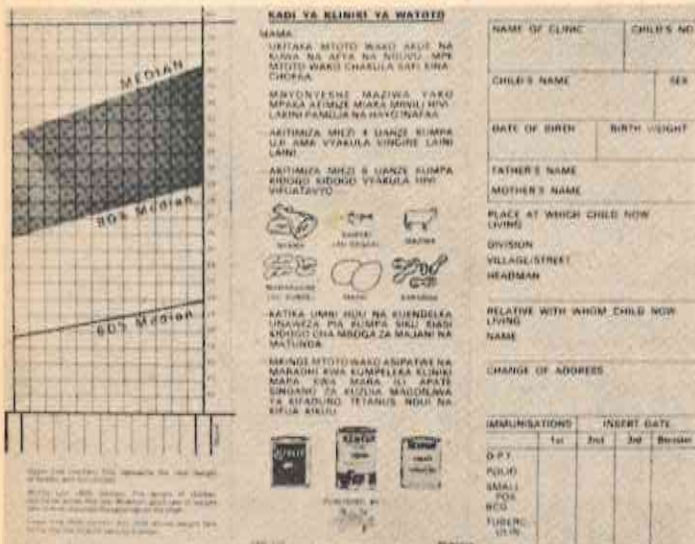
Pkt. 11: Sygeplejerske-uniformer vil kun blive båret af personer, som er anerkendt til at bære dem. Der eksisterer mange rapporter om firmaernes brug af hvidklit personale, som bruger deres autoritet til at sælge et bestemt pro-

dukt.

Pkt. 12: Personale vil blive betalt afhængig af evner og kvaliteten af den service, de yder, og ikke afhængig af salget (i modsætning til tidligere, red.).

Firmaerne må siges at have lavet en indbyrdes aftale, hvori de indirekte indrømmer, hvad de står anklaget for. En aftale, som skal tjene til at berolige offentligheden, og til at afvise kommende og nuværende anklager. Denne aftale er dog stadig i modstrid til de krav om standsning af den frie markedsføring, som uafhængige eksperter har stillet, og er således på ingen måde sidste indslag i denne sag.

Henrik Høgh



Vægt- og vaccinationskort fra hospitalet i Tanzania. — Kun Nestlé dåserne er i farvetryk. Effekten er, at mødre sammenholder Nestlés mælkeprodukter med hospitalets autoritet.

— Mælken indeholder stoffer, som fremmer en bestemt slags bakterier i barnets tarm, som også beskytter mod de bakterier, som kan give barnet diarré.

— Barnets kontakt med moderen gennem amningsprocessen er meget væsentlig for barnets mentale udvikling.

— Brystmælken har den helt rigtige temperatur og bliver aldrig gammel eller dårlig.

— Der er en lang, men tydelig kæde fra salgsmønstrene for pulvermælk, til død og varig skade på spædbørn.

eksempler på disse principper indhold:

»Disse principper anerkender, at sunde mødres mælk er den foretrukne form for ernæring for normale spædbørn.« Dette har store dele af industrien længe haft som princip, man har ikke desto mindre kørt ødelæggende reklamekampagner i årevis.

Af selve punkterne i principperne:

Pkt. 3: »Mærkatene på produkterne vil anerkende amning som det bedste valg af ernæring til spædbørn.« Dette

»Om økologi«

»Om økologi« er især skrevet som undervisningsbog på gymnasie-, HF-, seminarie- og højskoleniveau. Bogen er skrevet af en økolog og en geograf.

Det vil føre for vidt at gå nærmere ind på denne tykke bogs indhold udover at omtale, at den består af 5 dele: 1. del sætter økologien ind i en samfundsmæssig sammenhæng (hvad kan økologien anvendes til?). 2. del beskriver, hvad økologisk viden er blevet anvendt til gennem tiderne (økologisk forståelse og mangel på samme). 3. del beskriver økologiens grundbegreber (energistrøm, stofkredsløb mv.). 4. del omhandler eksempler på økologiens anvendelse

i dag (bl.a. inden for fiskeribiologien). Den 5. og sidste del søger at sætte de økologiske problemer ind i en politisk sammenhæng (hvordan kan den økologiske viden anvendes?).

Bogen dækker således hele problemkomplekset omkring økologien. Der er gennem de seneste ca. 5 år udkommet flere bøger med samme overordnede tema. Af disse er »Om økologi« den mest omfattende og den grundigste.

Poul Johansen

Peder Agger og Jesper Brandt
Om økologi, 242 s. ill.
Hans Reitzels Forlag.
Kr. 62,50.

OOA

Siden januar 1974 har Organisationen til Oplysning om Atomkraft arbejdet på at sprede kritisk oplysning.

OOA er siden starten vokset med en række lokalgrupper, sådan at der nu er over et halvt hundrede aktive grupper.

Vi har fået to mennesker fra Landssekretariatet, Tarjei Haaland og Jørgen Steen Nielsen, til at fortælle om OOA's arbejde.

Hvordan er OOA startet?

»Vi havde et halvt års studie-kredsarbejde med folk fra miljøbevægelsen, folk fra NOAH, Miljøforum, kvindegrupper og pacifistgrupper. Her satte vi os ind i problematikken omkring atomkraft.

Den 31. januar 1974 lagde vi ud med en pressemeddelelse og start på den første lokalgruppe i Ry.

Baggrunden for at starte på det tidspunkt, var den politiske situation. Danmark havde fået en venstre-regering med en Johan Phillipsen der blev boligminister i den nye regering. Han var næstformand i Elsam.

Elsam kom nu med et udspil om, at nu skulle vi have atomkraft to år før de tidligere havde sagt vil skulle. I december 1973 havde Elsam i fjernsynet bebudet, at nu måtte folketinget få 14 dage til at træffe beslutningen.

Dengang krævedes der bare undervisningsministerens underskrift, mens vi absolut mente, at det måtte være folketinget, der tog beslutningen. Og vi krævede, at der gik tre år før det skete.»

Har I ikke været meget folketingsfikserede?

»Det arbejde Landssekretariatet har lavet har nok været det. Mange af os har nok haft en urealistisk tiltro til, at vi har kunnet få ændret disse ting ved kun at snakke til folketingsmedlemmernes gode vilje. Det har vi brugt mange kræfter på. Men samtidig er der kørt et meget stort arbejde ude i landet, hvor lokalgrupperne er gået ud på gaderne, ud til dørene og snakket med folk. Det har haft stor betyd-

ning. Der hvor folketingsmedlemmerne er valgt, har de mødt en stigende interesse og et voksende pres.«

Hvornår kom der rigtig gang i lokalgrupperne?

»Der skete hurtigt noget de steder, hvor der kunne komme atomkraft. Allerede i foråret 1974. Men det sidste halve år er der sket en eksplosiv vækst, nu hvor afgørelsen brænder på.«



OOA's kampagne symbol

Hvilken indflydelse har lokalgrupperne?

»Vi har netop på grund af tidsfaktoren måttet lave en organisation, der kunne gøre det udadvendte politiske arbejde meget fleksibelt.

Vi holder landsmøde ca. fire gange om året og her lægges rammerne for hvilken linie der skal køres. Hvilken myndighed Landssekretariatet har.

Så kan Landssekretariatet i OOA's navn udsende pressemeddelelser uden at de skal ud og vende.

Det har gjort OOA politisk handlelydig. Men også skabt problemer i lokalgrupperne, som ikke har fået informationer hurtigt nok.«

Hvorfor er OOA ikke en gruppe inden for NOAH?

»Vi ønskede at starte på egne præmisser uden tilknytning til

andre grupper. Vi var bange for at blive sat i bås. Vi ville hellere lade arbejdet selv vise folk, hvad vi stod for, og hvilke opfattelser vi havde.

Vi måtte samle alle de mennesker, der ud fra forskellige synsvinkler — også politiske — havde det til fælles at ville sige nej til atomkraft — nu.

F.eks. vil affaldsproblemet jo påvirke de konservatives efterkommere lige så meget som VS'ernes. Der er en række aspekter der ikke kan sættes i partipolitiske båse.«

I Sverige er det Socialdemokratiet der går stærkt ind for atomkraft, mens de borgerlige partier kæmper imod?

»Det er en bekræftelse på, at det er noget der går på tværs af partiskel.

I Danmark har vi den situation, at et flertal i folketinget går ind for atomkraft. Og et flertal i befolkningen går imod atomkraft. Den situation mener vi kan forklares ved, at politikerne baserer deres holdning på såkaldt »neutrale« rådgivere. Risø og elværkerne. Men det er de ikke. De har taget parti for atomkraft, ja Risø er endda dannet for at skulle indføre atomkraft.

Politikerne informerer sig ensidigt. Og vi har ikke kunnet hamle op med den ensidighed, men det er lykkedes at få en hel del politikere til at se, at det er en kontroversiel sag.

Mener I at have bedre muligheder over for den befolkning, der nok kommer til at afgøre atomkraftspørgsmålet?

»Det kan enten være sådan, at det er politikerne, der leder udviklingen, og er foran befolkningen, eller også omvendt: Vi er sikre på, at det er politikerne der er låst fast af deres bureaukrati. Folk har mistet meget af tilliden til politikerne, så de i mange tilfælde ikke mere tror på deres løsninger.

I befolkningen vil der være en større åbenhed for at ændre udviklingen, end vi har mødt hos politikerne.

Atomkraften er et eksempel

på en ny teknologi men vil indføre i et samfund. Det er et spørgsmål om at vælge den udvikling, vi vil have — og ikke bare om at følge med strømmen. Og mange mennesker føler en afnægtighed over for Udviklingen. Men hvor skal man sætte ind?

Her er atomkraft noget afgrænset, man kan tage stilling til — og kan sige nej til, og kan se et lille skridt, der kan ændre den bevidstløse udvikling. Det er mere håndfast og konkret end at sige »at systemet er ad helvede til«.

Nu hedder I Organisationen til Oplysning om Atomkraft — er det så årsagen til, at I ikke har taget alternativerne op?

»Det er ikke navnet, men i høj grad det tidspres, vi arbejder under. Vi har hele tiden måttet arbejde på at afværge atomkraftbeslutninger. Det at sandsynliggøre hvordan de alternative energikilder kan bidrage til energiproduktionen har været svært at nå.

På den anden side er der langsomt vokset noget op. Organisationen for Vedvarende Energi skal ikke ses helt løsrivet fra det vi laver. De udbygger den anden side af det oplysningsarbejde vi ville sætte igang.«

Det vil jo nemt kunne lyde fra tilhængerne: »Atomkraft eller kaos«?

»Vi har nok forsmet de vedvarende energikilder. Da OOA

Vi startede i sidste nummer en serie småartikler under overskriften »For et bedre miljø«.

Vi lagde ud med øko-feministerne og tager denne gang fat på Organisationen for Oplysning om Atomkraft (OOA). En anden af de 128 ikke-statslige miljøorganisationer der findes i Danmark.

startede, krævede vi en undersøgelse af atomkraftens problemer. Og en udvidet forskning om de vedvarende energikilders muligheder. Det er vigtigt at vi fremmer en opstilling af en plan for fremtidig energiproduktion som ikke er baseret på atomkraft. Det er et spørgsmål om hvad man vil. Og ikke kun om hvad man kan.

Hvilken udvikling vil vi have? Hvilken vækst? Med hvilke energikilder kan vi nå det?

Er der brug for mere information?

»Da svenskerne skulle træffe beslutning om regeringens atomkraftplaner, vidste hver

femte svensker ikke, at der var en energidebat i gang. Det siger noget om, at der er et fantastisk stort informationsarbejde, der ligger tilbage.

Men det foregår på ulige vilkår. Den danske regering vil popularisere deres energiplan, og sprede den i 100.000 eksemplarer betalt af en offentlig kasse. Skattepengene kan altså bruges til at fremme et bestemt synspunkt — nemlig regeringens. Vi må udelukkende køre på den private støtte vi kan få.

Vi skal ikke omvende nogen. Men en masse mennesker har ikke haft tid eller energi til at tage stilling. Hvis vi bare kan få kritiske oplysninger ud, så folk kan se, at der er delte

meninger om den her sag, så er meget nået.«

I har taget de teknologiske aspekter ved atomkraften på, men uden at drage de samfundsmæssige og politiske aspekter ind i det?

»Det er noget der i højere grad sker nu. Vi har selv været igennem en udvikling. Det er især efter at have sat os ind i de tekniske aspekter, at vi har fået øjnene op for de samfundsmæssige og politiske aspekter.

Det at der dannes radioaktivt affald får en masse samfundsmæssige konsekvenser. Det kræver kontrolmetoder og magtkoncentration. Og så er vi ikke så langt fra en politi-

stat.

Hvis vi er dygtige — men ikke dygtige nok. Så får vi gjort atomkraften meget sikker, men vi får den alligevel. Al vores argumentation, vores arbejde kan munde ud i at man skærper sikkerhedskravene. Bygger en ny betonskal uden på reaktoren osv.

Det er bedre end at få det, som det er nu. Men for mange af os vil det være et nederlag at gå ud af kampagnen på den måde. Og det risikerer vi især, hvis vi holder fast ved de rent teknologiske argumenter.«

Hvornår bliver OOA så nedlagt?

»Forhåbentlig i begyndelsen af oktober.«

Bruno Ingemann

Energioplysningen tabt på gulvet

Ifølge regeringens energipolitiske plan skulle spørgsmålet om indførelse af atomkraft i Danmark have været afgjort i den netop afsluttede folketingsssamling. Men i sidste øjeblik blev beslutningen udskudt. Man mente, at folketinget skulle have tid til at sætte sig ind i handelsministeriets energipolitiske redegørelse (udkom i maj), før det besluttede sig.

Kort forinden var Energi Oplysningsudvalget (EOU) afgået ved døden (se i NOAH 37 for en omtale af udvalgets bøger). Handelsministeren mente, at nu var der blevet oplyst nok. Ikke flere penge til det. Denne beslutning står fast, på trods af den nye situation på tinge. Der er derfor opstået den absurde situation, at befolkningen tilsyneladende har tilstrækkelig med viden, mens politikerne endnu har noget at lære. Eller hvad?

NOAH har talt med EOU's nu forhenværende sekretariatsleder, Uffe Geertsen.

— Har befolkningen fået tilstrækkeligt med oplysninger?

»Nej, bestemt ikke. Og det

skyldes flere ting. For det første var EOU's økonomiske midler ret små, og vi kunne derfor ikke yde nær den støtte til arrangementer ud over landet, som vi gerne havde villet. Hver gang Elsam brugte 1000 kr., kunne vi bruge 100 — altså en tiendedel. Og da vi til slut lavede en slags energiaavis, beregnet på husstandsomdeling, var der kun penge til at udsende den til biblioteker, skoler o.lign. Den burde have været ud til alle husstande, fordi den gav en letlæselig orientering om de vigtigste energipolitiske spørgsmål. — Med lige megen plads til tilhængere og modstandere af atomkraft.

Men for det andet er der i de seneste uger og måneder kommet nogle meget vigtige redegørelser om energispørgsmålene. Og de burde naturligvis omskrives til nogle orienteringspecer, så alle, som ønsker det, kunne få mulighed for at sætte sig ind i dem.

Det drejer sig især om Niels Bohr Instituttets store energiuundersøgelser. Dernæst om handelsministeriets energi-redegørelser. Rapporterne fra Vindkraftudvalget, Solenergi-rapporten, Varmeplanen fra

boligministeriet osv.«

— Er der med disse rapporter skabt tilstrækkeligt grundlag for en beslutning om atomkraft?

»Det må komme an på en personlig vurdering. Selv mener jeg, at Niels Bohr Institutets undersøgelser — den såkaldte IPIAS-rapport — med stor klarhed viser, at alfa og omega i dansk energipolitik er en bedre energiuudnyttelse. På alle mulige områder, men naturligvis mest med hensyn til bygningsisolering, varmegenvinding, udnyttelse af spildvarme fra el-produktionen, industriprocesser mm.

Investeringer her vil give bonus på alle områder: Det er beskæftigelsesfremmende, valutabesparende, det vil give bedre miljøbeskyttelse (fordi der brændes mindre olie og kul af), det er rentabelt, det vil sige at besparelserne hurtigt overstiger de nødvendige investeringer.

Derfor vil en politik, der fremmer en bedre energiøkonomi, kombineret med udnyttelse af naturgassen og en storstilet igangsætning af sol- og vindenergiudnyttelsen for

mig at se være de første vigtige skridt i en dansk energipolitik.

Sol- og vindenergiudnyttelsen vil ikke give de store bidrag de første 5-10 år, men derefter kan det blive af omfattende betydning. Og her er der, som ved den bedre energiøkonomi, også næsten kun positive virkninger: Beskæftigelsen, valuta, miljømæssigt osv. Det vil endvidere give opgaver til dansk industri og håndværk — det vil bidrage til at mindske afhængigheden af udlandet, og det vil virke i retning af decentralisering.«

Disse spørgsmål er især behandlet i nogle af EOU's bøger, især i »Energiøkonomi og planlægning«, »Energibrug og miljøproblemer«, »Alternative energikilder« og »Energirigtig by«.

Jørgen Boldt

Energi Oplysningsudvalgets bøger kan efter udvalgets nedlæggelse fås på samme adresse som hidtil:
Dansk Folkeoplysnings Samråd,
Ny Kongensgade 4
1472 Kbh. K.
— eller hos boghandleren.

ATOMLOSSEPLADS

Problemerne med at komme af med det radioaktive affald fra atomkraftværkerne har tidligere været behandlet i NOAH (nr. 31 og 34). Siden da er der kommet et nyt alvorligt problem ind i diskussionen: Kan Danmark selv opbevare affaldet, hvis udlandet nægter at gøre det for os?

Modstanderne af atomkraft har længe nævnt problemet, men det blev først taget alvorligt af de officielle myndigheder, da direktøren for de sjællandske elskaber, Carl Andersen, udtalte: »Med den udvikling debatten overalt i verden har taget med hensyn til langtidsopbevaring af affaldet, skal vi ikke regne med, at andre lande vil opbevare affaldet efter oparbejdning af brændselselementerne. Vi må regne med, at vi selv skal tage os af affaldet« (1).

Med sidste bind i handelsministeriets energipolitiske redegørelse, »Affald fra kernekraftværkerne« (maj, 1976), har vi nu fået en samlet oversigt over mulighederne for opbevaring af radioaktivt affald på dansk område. Hovedindtrykket, som rapporten efterlader, er at man endnu ikke ved tilstrækkeligt til at kunne give et klart svar.

I sidste ende et politisk problem

Rapporten lægger ud med at slå fast, at spørgsmålet om der kan skabes fornøden sikkerhed med hensyn til opbevaring af affaldet kun kan besvares ud fra en politisk vurdering. Når man taler om »fornøden sikkerhed«, kan man gøre det ud fra to forskellige betragtninger: »Man kan — som nogen gør det — opfatte det på den måde, at der på forhånd skal foreligge enten en bindende aftale om oparbejdning og varig deponering i et andet land eller en fuldt gennemprøvet procedure for bearbejdning og deponering på et konkret sted inden for dansk område. Eller man kan forlange, at der, inden beslutning træffes, foreligger en så gennemarbejdet klarlægning af de fremgangsmåder, der er til rådighed for håndteringen af det radioaktive affald, at man med meget høj grad af sikkerhed kan sige, at bearbejdningen, transporten og opbevaringen af affaldet i tide vil kunne ske på en måde, som ud fra sund-

hedsmæssige og miljømæssige betragtninger er fuldt tilfredsstillende.« Valget mellem disse to betragtningmåder er et rent politisk valg.

Forskellig slags affald

Normalt skelner man mellem på den ene side lav- og middelaktivt affald og på den anden side højaktivt affald. Redegørelsen går ud fra, at det lav- og middelaktive affald bliver behandlet og opbevaret her i landet. I den forbindelse bliver der peget på, at der samtidig med opførelsen af et atomkraftværk skal bygges et anlæg til behandling og midlertidig opbevaring af dette affald.



Det lav- og middelaktive affald må ikke komme i kontakt med levende væsener »i hvert fald nogle hundrede år«, men da dette affald er væsentlig mindre farligt end det højaktive affald, anser redegørelsen det for givet, at det vil være muligt at finde nogle egnede salthorste til den endelige opbevaring.

Der nævnes specielt 8 salthorste i Nordjylland. Om disse salthorste skrev Danmarks Geologiske Undersøgelser for to år siden til Rissø: »Som bekendt findes der i det nordlige Jylland en del salthorste (salthorste), som man umiddelbart ville anse for velegnede som lagerplads for radioaktivt affald. Det er imidlertid vor opfattelse, at det for salthorstenes vedkommende vil være

vanskeligt at honorere de i Deres skrivelse anførte krav vedrørende 1) saltforekomsternes placering mellem vandstandsende lag og 2) hensynet til uforstyrrelighed af jordskorpebevægelser. Hertil kommer, at man i de senere år har kunnet konstatere en stigende interesse for de nordjyske salthorste i forbindelse med andre former for udnyttelse.« Brevet er vedlagt redegørelsen, som ikke fortæller, hvad der i mellemtiden har gjort de nordjyske salthorste velegnede.

Det højaktive affald

Det store problem er imidlertid det højaktive affald. Opbevaring af dette affald i Danmark kan meget vel blive aktuelt (naturligvis forudsat, at vi får atomkraftværker), dog tidligst omkring 1995. Om mulighederne for at benytte den danske undergrund til dette formål siger redegørelsens hovedkonklusion, som er udarbejdet af Atomenergi-kommissionens forretningsudvalg, »at der ikke foreligger noget, som klart taler imod muligheden for herhjemme at finde deponeringsegnede formationer.« Det vil dog »være mindst en halv snes år at tilvejebringe den nødvendige viden.«

Risø og elskaberne har i flere år fortalt os, at man bare kan lave affaldet om til glas for derefter at begrave det i salthorste. Der vil det så blive liggende i i hvert fald de nødvendige 600-800 år. Om dette er drøm eller virkelighed, er svært for menigmand at vurdere. Når man læser oven for nævnte brev fra Danmarks Geologiske Undersøgelser er det imidlertid vanskeligt at være lige så optimistisk som atomtilhængerne. Heri omtales to alvorlige problemer: For det første kan man risikere tilstedeværelse af forskellige gastyper. To gange har tilstedeværelsen af methangas således forårsaget »blow out« i salthorste (det forklares ikke nærmere, hvad der menes med dette). »Faren ved disse gasansamlinger er, at de er meget mobile og nemt vil kunne frigøres ved den temperaturstigning, som det radioaktive materiale forårsager.« For det andet kan der forekomme diverse saltopløsninger. Disse er

stærkt ætsende, og vil — ligesom for gassernes vedkommende — have tendens til at trænge i retning af det mindste tryk. Begge dele kan i givet tilfælde medføre en utilsigtet transport af radioaktivt affald.

For at opnå mere viden om saltforekomsterne peger Danmarks Geologiske Undersøgelser på nødvendigheden af nærmere undersøgelser, og de slutter brevet med: »Det kan på nuværende tidspunkt næppe vurderes som usandsynligt, at man ved afslutningen af kontrolfasen må erkende, at man ikke tør løbe risikoen ved placering af radioaktivt affald i en saltforekomst. Den umiddelbare reaktion på denne betragtning må være, at et undersøgelsesprogram af ovennævnte dimensioner kun bør sættes igang, såfremt man ikke gennem internationale aftaler kan finde frem til en sikker opbevaringslokalitet uden for landets grænser.«

Udover salt foreslår redegørelsen to andre opbevaringsmuligheder: Dybtliggende klippegrund og ler. Også for disse eventuelle muligheder gælder det, at vor viden er utilstrækkelig, og at det vil kræve mange års undersøgelser før den nødvendige viden vil være indhentet.

Problemet er ikke løst

Der foreligger ikke i handelsministeriets redegørelse noget, som klart taler for muligheden for at finde opbevaringsegnede steder her i landet. Vi mangler endnu en del viden. Dette er ikke kun et dansk problem: »Intet af de lande, der har indført kernekraft, har på nuværende tidspunkt foretaget endelig deponering af højaktivt affald eller truffet endeligt valg af deponeringssted, og intet af landene har taget definitiv stilling til, hvorvidt og på hvilke vilkår de eventuelt vil indgå en aftale om at foretage varig deponering for et andet land.«

Hvis vi vender tilbage til de to betragtningmåder, som redegørelsen selv forelægger (se ovenfor), kan vi stille spørgsmålet: Med så langtrækkende konsekvenser, er det da rimeligt at anvende en betragtningmåde, der er mildere end den førstnævnte? Er det rimeligt at starte en flytur til Amerika med tanken halvt fuld, og håbe på at problemet løser sig undervejs?

Jørgen Boldt

Rapport fra kloakkerne

Som følge af dårlige arbejdsforhold for kloakarbejderne og manglende vilje fra Københavns kommunes side til at forbedre forholdene, rettede kloakarbejderne i april 1974 en henvendelse til Københavns Universitet for at få forholdene nærmere belyst.

Som et foreløbigt resultat af undersøgelserne, som gennemførtes af Jørgen Mørkholdt Andersen og Tage Egmose fra Hygiejnisk Institut, udkom der i december 1975 en rapport.

NOAH har bedt Egon Nielsen, som er tillidsmand for kloakarbejderne i København, om at kommentere resultaterne fra denne undersøgelse.

Kloakkerne blev etableret i 1800-tallet for at beskytte samfundet imod en udryddelse af mennesker, som følge af at vandet løb i åbne, stinkende render i byen. Dette bevirkede, at der opstod pest så befolkningen døde som fluer, idag 200 år efter er disse sygdomme udryddet i de rige lande.

Efter at vores samfundsmønster er ændret fra et landbrugsland til et højt udviklet industriland, har vi måttet betale vores pris for udviklingen, prisen er stress, akkordræs, dårlig ryg, eksem og forgiftninger mv.

Alle problemerne er skabt af industrien i takt med udvidelsen og det øgede tempo, som industrien har skabt for at lave en fed fortjeneste på arbejderne. Arbejdsmiljøet er blevet dårligere, fordi lovgiverne ikke har fulgt udviklingen, men kun har tjent industriens interesser.

Kloakkerne er blevet brugt af industrien som losseplads af krom, kobber, zink, calcium, opløsningsmidler samt forureligende mængder af andre miljøfarlige stoffer. Alt det affald, der ikke bundfældes i kloakken og bliver sigtet fra på pumpestationerne, bliver ledt urensset ud i Øresund. Alene fra en stor pumpestation, som ligger ved Kløvermarken på Amager, blev der pumpet ca. 7.300 liter/sek. ud i Pløresund.

Kloakkerne ødelægger arbejderne

Kloakarbejderne ved Københavns Kommune, Afløbskontoret, har i en årrække følt sig

utrygge ved arbejdsmiljøet, bl.a. pga. luftgener og forgiftningssymptomer, som industriudledninger giver anledning til, og på baggrund af iagttagelsen af, at kun få kloakarbejdere når pensionsalderen. Forholdene har været diskuteret på en lang række samarbejds- og sikkerhedsudvalgsmøder, hvor ledelsen hver gang har forsikret om det ufarlige i arbejdsmiljøet. Kloakarbejdernes indtryk af skadelige virkninger fra de giftige stoffer i kloakluften og mulighed for smittefare er blevet groft tilbagevist med trusler om injuriersager i samarbejdsudvalget. Stadslægen udtalte i 1971, at der ikke kunne opstå forgiftninger som følge af langtidspåvirkninger og at arbejdet i bundfældningstankene kunne anses for ufarligt. Yderligere har Afløbskontorets ledelse gentagne gange hævdet, at sygeligheden for kloakarbejdere ikke var større end for andre arbejdere ansat ved kommunen.

Trods disse forsikringer følte arbejderne sig stadig udsat for sundhedsfarer og gentagne anmodninger om oplysninger angående indholdet af skadelige stoffer i kloakkerne kunne ikke efterkommes. I samråd med Studenterrådet ved Københavns Universitet besluttede man sig derfor til at få en officiel undersøgelse foretaget af Københavns Universitet.

Forud for henvendelsen havde klubben og fagforeningen i en årrække ført en intens kamp for at få forholdene forbedret — bl.a. gennem dagspresse og radio.

Trods ledelsens gentagne påstande om, at sygeligheden og dødeligheden ikke var større for kloakarbejdere end for andre befolkningsgrupper — med henvisning til, at kloakarbejderne skulle være blevet immune over for påvirkningerne, har rapporten vist det modsatte:

Dødeligheden blandt kloakarbejdere er næsten dobbelt så stor, som blandt danske mænd i øvrigt.

Sygeligheden blandt kloakarbejdere er faktisk 2-3 gange så stor, som blandt kommunens tjenestemænd.

Undersøgelsen peger endvidere på en bemærkelsesværdig hyppig sygdom hos kloakarbejdere: Kræft i bygspytktirlen giver 8,3 gange så mange dødsfald blandt kloakarbejdere som hos den danske befolkning i øvrigt.

Som årsager til sygdomme og den større dødelighed fremhæver Københavns Universitets rapport skadelige mikroorganismer og kloakluftens ukontrollable indhold af skadelige stoffer, som bl.a. stammer fra industriens udledninger. Det hedder således i rapporten (afsnit 4, side 20), at »det er kendetegnende for kloakarbejdere, at man hverken kender de

processer, der bidrager til luftens sammensætning på arbejdsstedet, eller behersker udledningen af spildevand fra enkeltvirksomhederne.«

Ledelsen har haft den holdning til dette problem, at de finder det gode forhold til industrien vigtigere end åbenhed om kloakarbejdernes sundhedsfarer, selvom de med arbejdstilsynets hjælp kunne få fat i de relevante oplysninger.

Rapporten kritiserer ledelsen skarpt for ikke at have taget konsekvensen af deres viden om tilstedeværelsen af sundhedsskadelige stoffer, og for at have tilbageholdt klager for arbejdstilsynet.

I over 20 år har kloakarbejderne vidst, at deres arbejdsforhold var sundhedsskadelige.

I mere end 8 år har Arbejdstilsynet kendt til de sundhedsfarlige forhold.

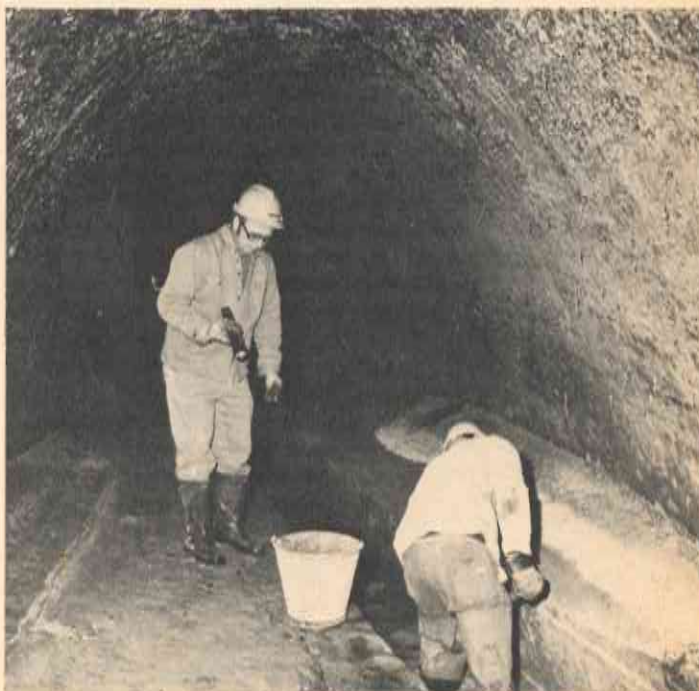
For mere end tre år siden har stadslægen foreslået en nærmere undersøgelse af »afløbssystemets helbredsnedbrydende stoffer«. Det er endnu ikke sket.

Det har kun taget Københavns Universitet 1 1/2 år at påvise, at arbejderne havde ret i deres formodning om, at deres arbejdsforhold var sundhedsfarlige.

Nu skal det ikke længere dreje sig om år, før der gøres noget ved de livsfarlige og nedbrydende arbejdsforhold!

Det går ikke mere

Undersøgelsen har vist, at kloakarbejdernes årelange bestræbelser for at få et sundt arbejdsmiljø har været forgæ-



ves. Undersøgelserne har endvidere påvist, at Københavns kommune som arbejdsgiver ikke har truffet de lovbestemte foranstaltninger for at sikre kloakarbejdernes helbred og sundhedstilstand.

På baggrund af de i rapporten nævnte forhold, som for kloakarbejderne er meget alvorlige, mener vi os berettiget til at kræve at Arbejdsministeren i henhold til Arbejdsbeskyttelsesloven § 8 stk. 1, øjeblikkelig nedsætter vores arbejdstid uden lønreduktion, pga. det sundhedsnedbrydende arbejde, vi er udsat for.

Vi kræver endvidere en øjeblikkelig undersøgelse af kloakarbejdernes helbredstilstand, fulgt op af en løbende lægekontrol, samt en mere nøjagtig registrering af sygdomstilfældene.

domstilfældene.

Til ovenstående mener vi, at arbejderne selv i samarbejde med en læge og Københavns kommune skal fastlægge retningslinierne for en sådan løbende undersøgelse.

I rapporten anbefales der opsamling af giftige og brandbare væsker fra industrien i beholdere, for en senere dumpning på et sted, hvor kloakarbejderne ikke er til stede. Heri er vi meget uenige med rapporten, vi er af den formening, at industrien skaber en øget forurening uden for kloaknettet og dermed skubber problemet andre steder hen, såsom have, bæltter o.lign.

En dårlig løsning

I 1980 bliver Europas mest moderne rensningsanlæg (Ly-

netten, København) færdig. Det skal rense vandet ved at blæse ilt i det og derefter skal det efterklares i nogle enorme tanke. Man regner så med, at vandet er rensat 90 pct., når det bliver udledt i sundet.

— Der har været skrevet meget om rensningsanlægget og dets funktion i pressen. Kritikken er gået på, at tungmetaller ikke bliver fjernet, inden de bliver smidt i sundet. Jeg har drøftet forholdet med nogle teknikere, som mener, at det er en stor mangel ved rensningsanlægget, når 90 pct. af det vand der ledes ud, stammer fra industrien med dens miljøskadelige stoffer. Det kunne være rart, hvis der var en gruppe NOAH-folk, som kunne gå ind og undersøge konsekvenserne af indu-

striens udledning.

Det er meget godt, at der kommer et rensningsanlæg til at fjerne nogle af de skadelige stoffer, inden de havner i sundet.

Et stort minus ved rensningsanlægget er, at det ligger som sidste station inden vandet ledes ud i sundet. Kloakvandet skal passere 1000 m af kloakrør, inden det når rensningsanlægget. Efter min mening skal vandet renses ved virksomheder og producenten, så undgår man at det skader kloakarbejderne, og kommunen kunne nøjes med at bygge et biologisk rensningsanlæg, som er billigere for alle borgerne.

Egon Nielsen

NOAH



NOAH's halvårsmøde

På NOAH's nylig afholdte halvårsmøde blev vi enige om en række ændringer i NOAH's målsætning og arbejdsform.

NOAH's tidligere formål "at bekæmpe forureningen og dens årsager" har nu fået et bredere sigte, nemlig: "NOAH arbejder for at forbedre det levende miljø ved aktivt at bekæmpe miljøforureningen og dens årsager - og anvise alternativer".

Hvor den nye målsætning er en tilpasning til de aktiviteter, som faktisk foregår i NOAH er NOAH's aktualitetsgruppe en nyskabelse. Gennem de syv år NOAH har eksisteret har ingen umiddelbart kunnet udtale sig i det samlede NOAH's navn. Det er svært at få kontakt med NOAH's ca 80 lokalgrupper. NOAH har på halvårsmødet besluttet at oprette en aktualitetsgruppe, som skal fungere som talerør for det

samlede NOAH.

Man kan få kontakt med gruppen ved at skrive eller ringe til NOAH's sekretariat.

Miljøværksted

På Mariager Fjords nordside, 12 km fra Hobro, ligger en firelænget gård, Låenhus. Gården ligger på et næs ud i fjorden, omgivet af 75 ha skov og strandeng.

NOAH, U-landsforeningen Svalerne og Mellempolit Samvirke, der har det til fælles at de hver for sig arbejder med miljø- og U-landsproblemer, har på fordelagtige vilkår fået stillet Låenhus til rådighed.

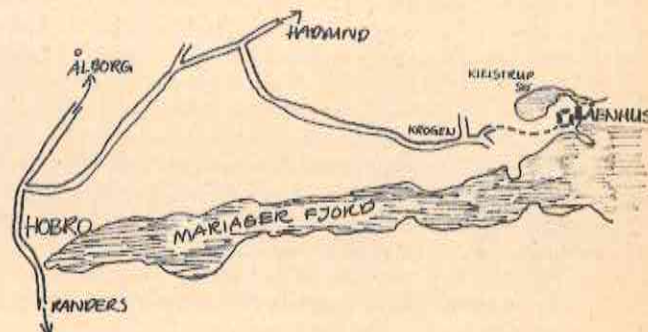
En planlægningsgruppe bestående af folk fra de nævnte organisationer har siden sidste efterår undersøgt, hvilke muligheder der er for at udnytte tilbuddet. Formålet med projektet er dels at skabe et møde- og kontaktsted, hvor orga-

nisationer, grupper af mennesker, eller blot enkeltpersoner, der arbejder med parallelle problemstillinger omkring økologi, vedvarende energi, U-landsproblemer o.lign., gensidigt kan virke inspirerende på hinanden ved udveksling af erfaringer, oplysningsmateriale m.v., dels at arbejde praktisk med etablering af alternative energiinstallationer, økologisk jordbrug, genbrugsvirksomhed etc. Endvidere skal stedet fungere som led i samarbejdet med internationale U-lands- og miljøorganisationer under udvekslingen af ideer og synspunkter. Projektet skal drives af en fastboende gruppe. Men i forbindelse med ombygningen har vi brug for folk som vil støtte os med regulær håndkraft, ligesom vi også gerne vil i kontakt

med folk, der mener de på anden måde vil kunne støtte os praktisk i etableringsperioden.

Endvidere modtager vi meget gerne støttebidrag fra folk som ser sig i stand til at hjælpe os økonomisk.

Vi mangler bl.a. penge til anskaffelsen af grej til en vindmølle indkøb af frø og maskiner til drift af det økologiske jordbrug, ligesom vi skal have opbygget en materialesamling i forbindelse med kursus- og oplysningsvirksomheden på stedet. Støttebidrag kan indsættes på giro 8 27 29 48 Den Økologiske Jordbrugsskole, Myrestykkevej 4, 4593 Eskebjerg under mærket Låenhus. Nærmere oplysninger kan fås ved henvendelse til NOAH eller Den Økologiske Jordbrugsskole tlf. 06 - 28 13 38.



Vindenergi kan erstatte atomkraft

Som en fortsættelse af vindenergi-artiklen i nr. 39 fortæller her om de fordele, det indebærer for vindkraftens muligheder, at vindmøllerne kombineres med energilagring.

Anvendelse af vindenergi kan naturligt deles i to kategorier. Den ene sigter mod decentraliseret anvendelse af mindre enheder, fortrinsvis i områder som ikke har adgang til energiforsyningsnet (elektricitet, fjernvarme, gasledninger) eller som endog er vanskelige at nå med tilførsel af brændsel (arktiske områder, visse øer osv.). I Danmark kan man tænke på gårde o.lign., som ikke ligger i bymæssig bebyggelse, på de mange småøer, samt Norddanmark. I talrige udviklingslande findes en række anvendelser af vindkraft på lokal basis: pumpning af vand, elektricitet, visse former for energilagring, og opvarmning eller afkøling. Flere af disse anvendelser kan ske, når vinden er tilgængelig, således at der ikke kræves oplagring. Skal der bruges hjælpeenergi, er det ofte en fordel at tilføre denne til vindmøllen, idet f.eks. en vindhastighed som ligger lige under den værdi, hvor møllen går igang, vil afsætte energi i møllen, blot denne holdes igang ved tilførsel af hjælpeenergi.

Den anden kategori af anvendelser sigter mod større enheder, som føder energien ind i et fordelingsystem, hvorved det bliver muligt at placere selve møllerne på steder, hvor vindforholdene er særligt gunstige. I første omgang vil der blive tale om at møllerne producerer elektrici-

tet, men også produktion af brint (til transport og industri) kan komme på tale, samt muligvis varmeproduktion i forbindelse med fjernvarmeverker. Med større møller tænkes her på enheder med en effekt på omkring én megawatt, og der skal derfor nogle hundrede sådanne mølleenheder til at udføre et elværk af den størrelse, vi hidtil har anvendt. Imidlertid tillader den lille enhedsstørrelse, at værker af enhver ønsket størrelse kan sammensættes, og denne mere centraliserede udnyttelse af vinden kan derfor komme på tale såvel i industrilandene som i udviklingslandene. Den kendsgerning, at et kraftværk består af et stort antal uafhængige mølleenheder, indebærer også den store fordel, at evt. reparations- og vedligeholdelsesarbejder kan foregå uden at lukke værket, idet energien fra hovedparten af

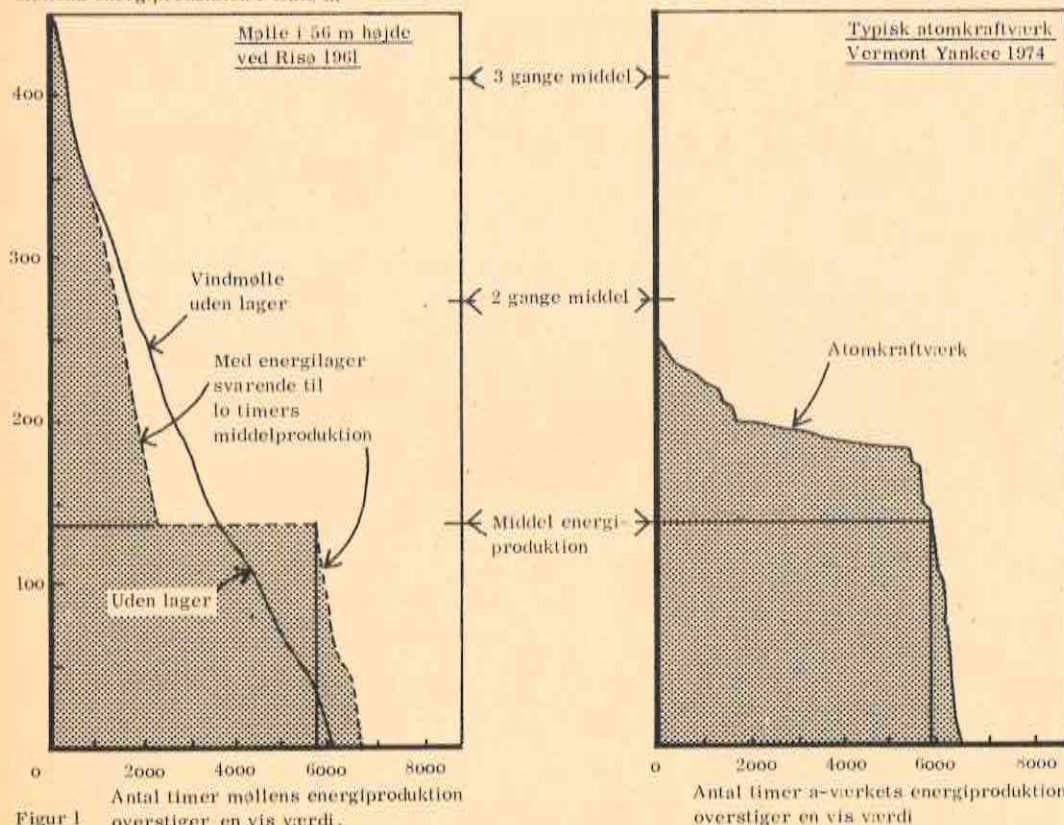
møllerne stadig vil være til rådighed. Dette er i klar modsætning til konventionelle og især atomkraftværker, som må lukkes helt ned ved de fleste reparationer, og for a-kraftværkernes vedkommende også når brændselselementer skal udskiftes og reaktoren efterses.

Pålidelighed

Ofte afvises vindenergi med henvisning til, at møllerne står stille, når vinden ikke blæser, og at energiproduktionen svinger op og ned, hele tiden. For at undersøge disse forhold nærmere, vil jeg sammenligne to elproducerende grundlastværker, det ene baseret på vindenergi anlæg, det andet på letvands atomreaktorer. Med grundlast menes de elværker, som får lov at køre med så stor effekt som muligt, i så stor en del af året som muligt. Hvis elforbruget var konstant dag og nat, måned for måned, ville der kun være behov for regulérbare enheder (mellem- og spidslastværker) for at kompensere svingninger i grundlastværkernes produktion, samt nedlukning ved reparation mm.

For a-kraftværkernes vedkommende kræves ca. en måned til udskiftning af brændselselementer. Denne periode forlænges ofte ved at reparationer, der ikke kræver øjeblikkelig nedlukning, henlægges til at udføres i forlængelse med brændselselementudskiftningen. Derfor kommer uforudsete nedlukninger som følge af fejl og defekte komponenter, der må udskiftes straks. I resten af tiden kører a-værket på nogenlunde konstant produktion, nær 100 pct. effekt, når brændselselementerne er nye, dalende til omkring 80 pct., når en del af brændslet er tjenligt til udskiftning. For vindmøllernes vedkommende kan man vælge mellem konstruktioner, der udnytter lave vindhastigheder, men til gengæld hurtigt kommer op på så store omløbstal, at effektiviteten ved

Møllens energiproduktion i Watt/m²



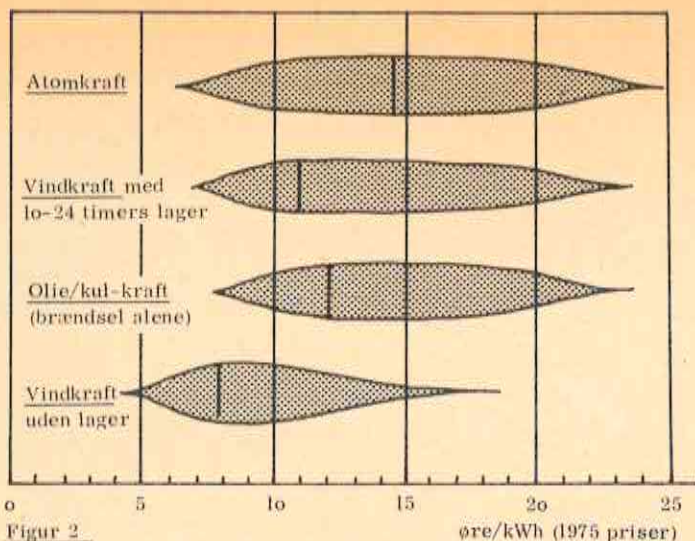
Figur 1 Antal timer møllens energiproduktion overstiger en vis værdi.

store vindhastigheder bliver lille, og på den anden side konstruktioner, der først starter ved ret høje vindhastigheder, men til gengæld udnytter de høje (og energirige) vindhastigheder bedre. Vælges en nær optimal årlig ydelse for placering inde i landet, fås f.eks. en produktionstid på 5.900 timer pr. år (se figur 1, baseret på vinddata fra Risø, 1961, i 56 meters højde). Denne mølle har en maksimaleffekt på ca. 3 gange middeffekten (omend toppen evt. kunne skæres af ved at bruge en mindre generator, uden at årsmiddelværdien ændres væsentligt). En sådan mølletype kunne derfor som grundlast højst udbygges til en middeffekt på en trediedel af grundlasteffekten (hvis man ikke kan eksportere eller på anden måde udnytte den overskydende produktion).

Nu er i Danmark grundlasten kun ca. halvdelen af middelforbruget, idet nemlig sommerforbruget er ca. 80 pct. af årsmiddelt, og natforbruget (klokken 2-4) små 60 pct. af døgnmiddelværdien). Af disse tal følger, at den største udbygning af grundlastværker, som aldrig giver mere energi fra sig end natforbruget om sommeren, vil svare til a-kraftværker med en middeffekt på 25-30 pct. af middelforbruget, eller vindkraftanlæg med en middeffekt på ca. 15 pct. af middelforbruget. Nu kan man hævde, at de kraftigste storme næppe vil forekomme en sommernat, og som sagt kan møllerne forsynes med en lidt mindre generator, uden at totalproduktionen ændres væsentligt. Herved kommer man op på ca. 20 pct. af middel-el-forbruget som den maksimale middeffekt, der kan installeres af vindkraftanlæg uden energilagring.

Det skal tilføjes, at 1961 vinddata fra Risø er anvendt, fordi forholdene dette år er nær middel. Også den valgte reaktor (Vermont Yankee) var det pågældende år meget typisk, både hvad angår produktion og reparationer.

Figurerne viser nu, at vindmøllen står stille ca. 2700 timer om året, mens a-værket står stille ca. 2300 timer om året. Havde møllen været opstillet ved Jyllands vestkyst i stedet for ved Risø, ville den kun have stået stille 1750 timer om året. Risø-møllens elproduktion overstiger middelværdien i 3680 timer (4640 timer ved vestkysten af Jyl-



Figur 2

øre/kWh (1975 priser)

land), mens det tilsvarende tal for a-værket er 5950 timer. Det er således rigtigt, at produktionsforholdene for et gennemsnits a-kraftværk er bedre end for en vindmølle, selvom forskellen ikke er stor, hvis møllen placeres hensigtsmæssigt (vestkysten). Imidlertid varierer ydelsen fra a-kraftværk til a-kraftværk meget kraftigt, ligesom ydelsen fra år til år fra det samme a-værk svinger stærkt. Tilsvarende udsving for vindmøllernes vedkommende er langt mindre. Det største udsving fra årsmiddeltproduktionen af den omtalte mølle placeret ved Risø er på 28 pct., gennem de ti år fra hvilke vinddata har været benyttet.

Mindre energilagring

Man kan nu stille sig det spørgsmål, hvor stort et energilagring der skal tilføjes vindkraftanlægget, for at driftspådeligheden bliver lige så god som ved et typisk a-kraftværk. Svaret er nok overraskende for de fleste, men som figuren viser, er allerede et lager, som kan erstatte middeffekten i ti timer, tilstrækkeligt til, at vindenergisystemet med lager leverer middeffekten ligeså mange timer om året som a-værket. Den overskydende produktion fyldes i lageret, hvis dette ikke allerede er fuldt, og tappes fra lageret, så længe det ikke er tomt. Derved flyttes noget af effekten fra området over middeltproduktionen, til nedenunder (den stiplede linie på figuren).

En mulig lagertype, som kunne udfylde denne funktion, er et svinghjul, altså et hurtigt roterende hjul med stor brudstyrke, som sættes i gang af den overskydende energi, og som afgiver energi, når det

opbremses. Tabene i denne proces er kun 5-10 pct., i modsætning til andre lagertyper (batterier, trykluftlagre), som derfor må gøres tilsvarende større for at kunne levere de 10 timers middeffekt.

Omend vindenergianlægget med ti-timers lager og a-værket kræver reservekraft i lige store tidsrum, vil vindenergianlægget kræve flere ind- og udkoblinger af reservekraftanlægget, hvilket evt. vil reflekteres i driftsomkostningerne ved reservekraftanlægget. Hvis vindenergien (eller a-kraften) skal dække mere end grundlast, vil der være behov for større lagerfaciliteter, f.eks. i form af brint.

Økonomi

Siden ATV rapporten »Vindkraft« (nr. 1) er der kommet tal frem, der antyder at elproducerende vindmøller kan gøres endnu mere rentable end ATV rapporten forsigtigt vurderer. Desuden følger det af ovenstående, at vindenergianlæg med beskedne energilagring kan tillægges fuld effektværdi, og derfor bør sammenlignes med a-kraftalternativet og ikke blot med brændselsbesparelsen på kul- og oliefyrede værker. Figur 2 viser resultatet af to sådanne sammenligninger. Først er vindkraftanlæg uden lager sammenlignet med brændselsudgiften, som ville blive erstattet på et kul- eller oliefyret kraftværk (ligesom i ATV rapporten). Dernæst er vindkraftanlæg med lager (og her er endog regnet med 24 timers lager) sammenlignet med en letvandsreaktor, der vil være færdig til brug 8-10 år fra nu. Elprisen er angivet i 1975-priser, som gennemsnittet af de rene produktionsomkostninger over en an-

taget 25-års levetid/afskrivningsperiode. De lodrette streger angiver de (af mig) beregnede elpriser, mens »skyerne« omkring disse værdier er et skøn over usikkerheden (jo tyndere, jo mere usandsynlig). En væsentlig del af usikkerheden hidrører fra ukendskab til renteniveauet fremover, men også udviklingen af anlægsudgift, vedligeholdelse og hele brændselskredsløbet spiller en væsentlig rolle.

Indirekte økonomi

Herunder hører samfundsmæssige aspekter såsom forsyningsikkerhed, uafhængighed af teknologi, som ikke kontrolleres af det samfund, der ønsker at anvende et givent energisystem, virkning af på beskæftigelse, inflation, regionaløkonomi og betalingsbalance, samt indflydelse på totalmiljøet (naturmiljø, arbejdsmiljø og meget mere).

Vindenergi er fri for helbredsrisici som de, der er forbundet med afbrænding af fossile brændsler, og kræver ikke som a-kraften at store mængder radioaktivt materiale skal holdes under opsyn. Tages sikkerhedszoner i betragtning, er kravene til arealer af samme størrelsesorden. Støjen fra et vindkraftværk er sammenligneligt med (vind)støjen fra skove eller bygninger. Hvad arbejdsmiljø angår, kommer de ansatte på et vindkraftværk ikke i berøring med giftige stoffer, ligesom politibevoftning ikke påkræves. Vindkraften skaber ingen politiske problemer i modsætning til afhængighed af energiråstoffer, som er ulige fordelt i verden. Ej heller problemer som plutoniumspredning. Vindkraft skaber intet affald, og ingen særlige forholdsregler er påkrævet ved nedlukning af udtjente anlæg. I lande som Danmark har udnyttelsen af fornyelige energikilder, fremfor brændselsbaserede, fordele med hensyn til beskæftigelse, betalingsbalance og regionaløkonomi, samtidig med at et samfund der bruger fornyelig energi er mere motiveret til at satse på bedre udnyttelse af alle former for råstoffer, med størst muligt genbrug og vægt på kvaliteten af de producerede varer.

De fornyelige energikilder tilbyder udviklingslande muligheder for hurtig, samfundsmæssig sund vækst, som ikke kan erstattes af store, centraliserede kraftværker.

Bent Sørensen

