

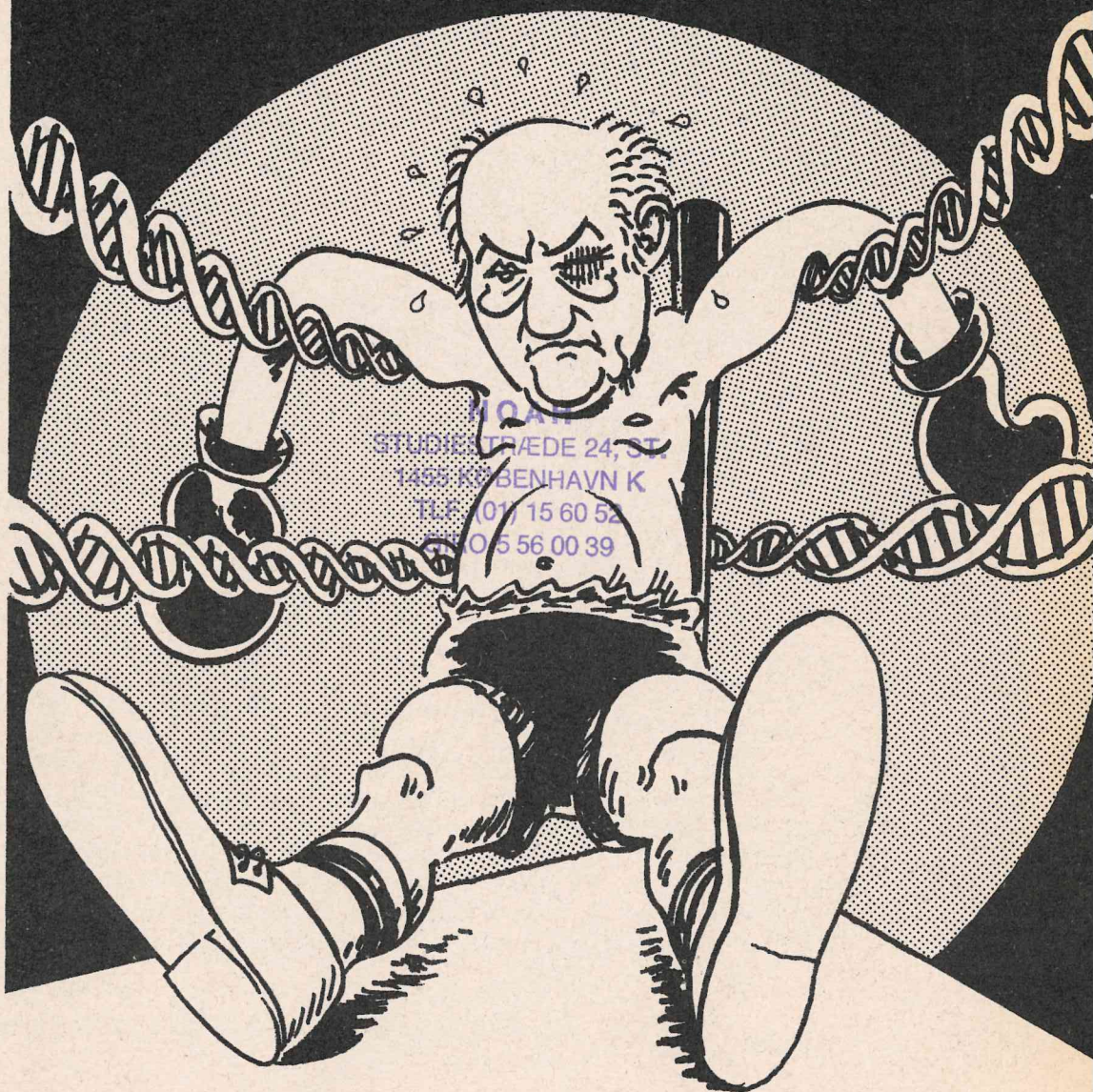
# NOAH-bladet

KOM IGEN CHRISTIAN

KOM IGEN CHRISTIAN

KOM IGEN CHRISTIAN

KOM IGEN CHRISTIAN



**UDGIVER:**

NOAH  
Studiestræde 24, 1455 Kbh. K.  
Tlf. 01 15 60 52  
Giro: 5 56 00 39  
Åbningstider:  
mand., tirsd., onsd., fred. kl. 10-16  
torsdag kl. 10-18 - lørdag kl. 10-14

**REDAKTION:**

Jesper Lassen, Jon Thiel Nielsen,  
Søren Nielsen, Tina Johansen, Peter  
Wiwe, Peter Fabricius, Susanne  
Mogensen, Birgitte Nielsen, Bodil  
Nissen

Hvis du vil i kontakt med NOAHs  
Bladgruppe, kan du skrive til  
NOAHs sekretariat. Eller du kan  
ringe til os hver tirsdag og fredag  
formiddag på telefon 01 15 60 52.

**ABONNEMENT:**

NOAH-bladet 111-116: kr. 95,-  
Institutioner og lign.: kr. 190,-  
Ældre numre kan købes så længe  
lager haves.  
Meddelelse om flytning og reklama-  
tion vedrørende levering rettes til  
postvæsenet.

**SATS:**

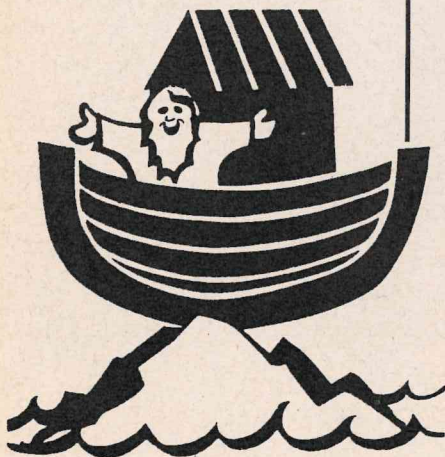
Den grafiske Himmel  
Nansengade 47, 1366 Kbh. K.  
Tlf.: 01 15 80 75

**TRYK:**

Dansk Tidsskrifts Tryk  
Suhmsgade 3, 1125 Kbh. K.  
Tlf.: 01 11 81 42

**NOAH-bladet**

trykkes på  
100% genbrugspapir



# MENS VI STADIG TRÆKKER VEJRET

”Luftforurening er et af vor tids  
aller alvorligste miljøproblemer”,  
har miljøministeren engang sagt.  
Og det har han sandelig ret i. Ord  
som sur regn, smog og drivhusef-  
fekt kan hurtigt fremmane et  
dystert fremtidsbillede. Miljømi-  
nisteren har nu fået chancen for  
at vise, hvad han (og regeringen)  
vil gøre ved luftforureningen.  
Folketinget har nemlig bedt mi-  
nisteren udarbejde en samlet  
handlingsplan for bekæmpelse af  
luftforurening inden 1. april 88.

Hidtil har der fra politisk hold  
været sat lighedstegn mellem  
luftforurening og svovldioxid,  
fordi denne umiddelbart har gi-  
vet de største problemer med sure  
søer, skovdød osv. Man har sat ind med rensningsforanstaltninger for at  
skære toppen af svovlforureningen, men uden at se på alle de mange an-  
dre stoffer (kuldioxid, kvælstofoxider, kulbrinter, tungmetaller osv.),  
som følger svovlen ud i luften.

Når Folketinget nu snart skal diskutere lufthandlingsplanen bør det  
ikke længere være muligt for politikerne at slippe uden om, at diskutere  
og vedtage indgreb mod de grundliggende årsager til luftforurening, nem-  
lig *energiforbruget* og *trafikmængden*. For at hjælpe Folketinget på rette  
vej og forhåbentlig inspirere politikerne til at øge indsatsen mod luftfor-  
ureningen udsender NOAH også en lufthandlingsplan.

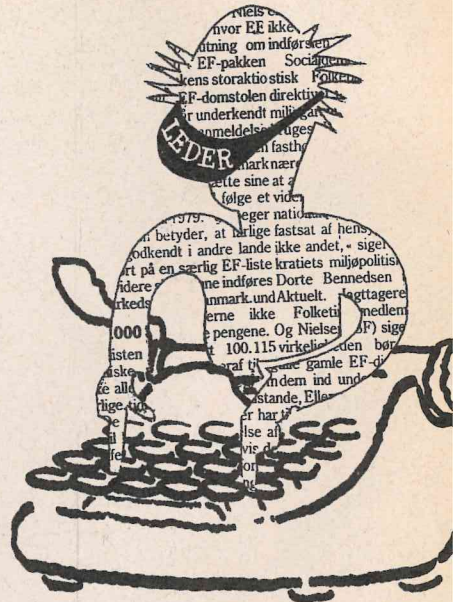
I *NOAHs lufthandlingsplan* har vi forsøgt at give politikerne et præj  
om, hvilken indsats, der er nødvendig for at undgå flere skader i miljøet.  
De forskellige krav er fremsat i fællesskab af miljøorganisationer fra  
mange lande i Europa. Disse mål kan ikke nås ved øget rensning alene; vi  
må også nedsætte energiforbruget og køre mindre i bil. Derfor indeholder  
NOAHs handlingsplan et katalog over mange konkrete ting, man kan  
gøre for at nedsætte forbruget af energi og transport. Mange af forslagene  
er endda gratis at gennemføre, hvilket må kunne glæde regeringen.

Trafikken er efterhånden Danmarks forurener nr. 1. Forureningen sker  
specielt i byerne, hvor det direkte skaber problemer for folks helbred.  
Teknisk kan dette afhjælpes med en såkaldt katalysator på bilerne, som  
har været anvendt i bl.a. USA i 15 år. Alligevel kommer man ikke uden  
om også at begrænse trafikmængden. Dels vil det tage 20 år at udskifte  
bilparken til mindre forurenende biler, og dels vil trafikmængden stige  
(især hvis vi får en Storebæltsbro, Scan Link og fortsat økonomisk vækst),  
hvis der ikke gribes ind. Først engang efter århundredskiftet vil katalysa-  
toren give en reel forbedring af luften i vores byer.

Prognoserne siger, at energiforbruget og dermed forureningen også vil  
stige de kommende år. Stigningen kommer især fra elforbruget. Derfor  
giver NOAHs handlingsplan en skitse til endnu en handlingsplan, der skal  
halvere elforbruget over de næste 15-20 år. Man ved, det kan lade sig  
gøre rent teknisk uden tab af komfort, men det kræver et skift i de poli-  
tiske signaler og en investering i forskning i elbesparelser.

Alt i alt glæder det os, at Folketinget nu vil se på problemet som en  
helhed og forhåbentlig vil tage fat på problemerne inden der kommer fle-  
re ”lig på bordet”. NOAH har vist en mulig udvej; tør politikerne vælge  
den?

PS! Hvis du er interesseret i NOAHs handlingsplan, kan den fås ved hen-  
vendelse på 01 15 60 52.



# OM IGEN CHRISTIAN

Den 1. februar 1988 skulle miljøministeren komme med en redegørelse til Folketinget om, hvordan lov om miljø og genteknologi havde fungeret de første 1 1/2 år. Allerede 3 uger tidligere kommer miljøministeren ikke blot med en redegørelse, men også med et lovændringsforslag. NOAH-bladet har gransket i, hvorfor ministeren pludselig fik så travlt og set på argumenterne for at ændre loven

## Det er bare banalt

I efteråret 1987 indledte de danske bioteknologiske industrier en massiv kampagne i aviser og TV. Kampagnen handlede om hvor enestående, livsnødvendige og miljøvenlige deres produkter er; men hvor svært det er for dem at lave deres produkter, fordi miljølovgivningen er for streng og sagsbehandlingen tager for lang tid. Flere virksomheder truede med at flytte deres produktion til udlandet, hvis ikke reglerne ville blive lempet.

Bertel Haarder bed på krogen og udtalte i begyndelsen af december, at hvis ikke miljøministeren ville lempe loven på visse områder, ville han blive frataget det genteknologiske område, som så ville blive flyttet over i et andet ministerium. Miljøministeren forstod en "pæn" hentydning, og den 14. januar lå der en redegørelse om, hvordan lov om miljø og genteknologi indtil nu har fungeret. Derudover kom han med et ændringsforslag til loven. Ændringsforslaget har været til førstebehandling i Folketinget og ligger nu i folketingets miljøudvalg.

## Redegørelsen

Redegørelsen til folketinget blev lavet, fordi der havde været meget diskussion omkring loven i foråret 1986, før den blev vedtaget. Folketinget ønskede derfor, at få at vide, hvordan loven fungerede.

Loven kræver, at alt arbejde med genteknologi registreres og godkendes. I redegørelsen nævnes det, at der i løbet af de første 1 1/2 år er registreret 150 forskningsprojekter, 9 storskalaforsøg,

TEKNOLOGI  
IGEN

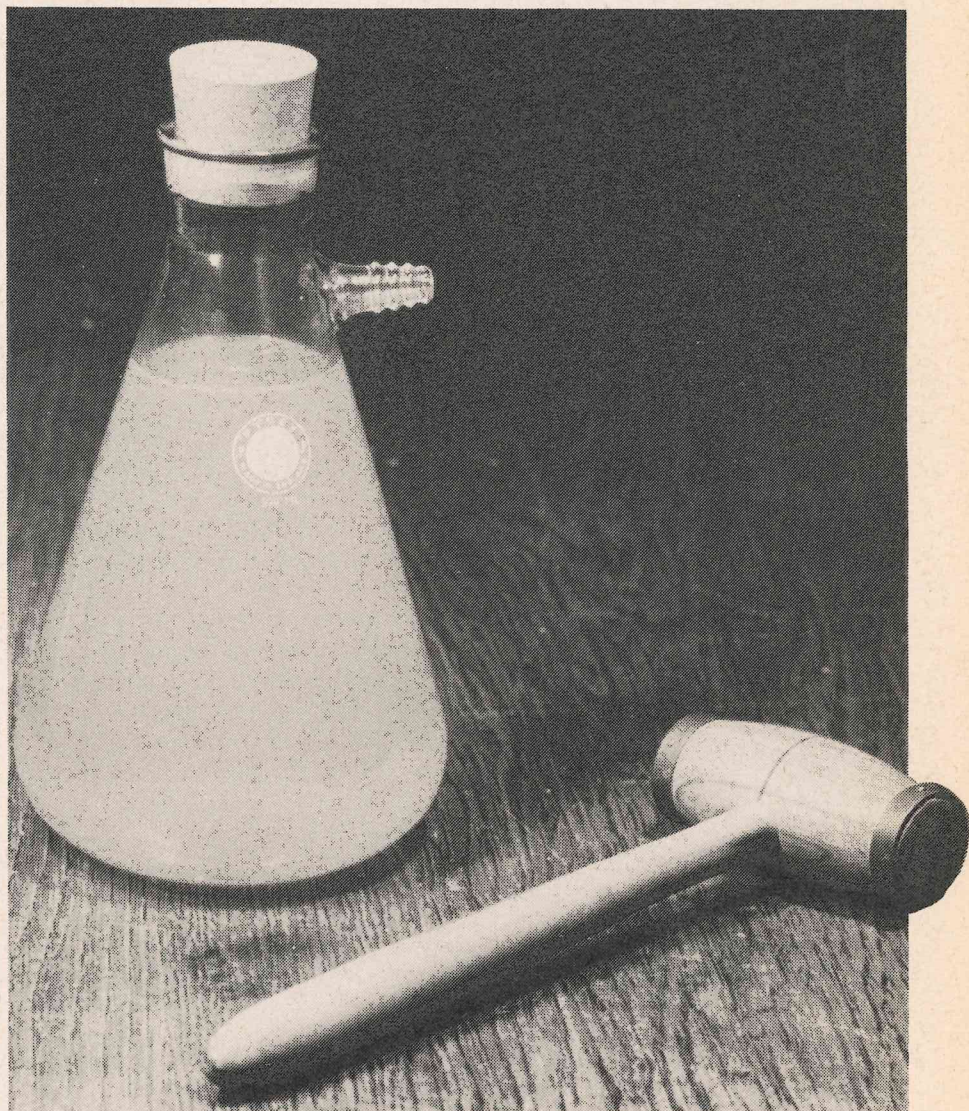


Foto: Magenta

og givet 3 produktionsgodkendelser. Der står ikke noget om, hvilke sager det drejer sig om. Ifølge loven er alle genteknologisager *offentligt tilgængelige*. Det har dog vist sig, at være meget svært at få at vide, hvem der i Danmark beskæftiger sig med genteknologi. Der vil i et af de næste numre af NOAH-bladet komme en artikel om, hvorfor man forsøger at holde oplysningerne hemmelige for borgerne.

I redegørelsen gør miljøministeren så rede for, hvordan loven har fungeret. Han bemærker bl.a., at den reelle forskel på udenlandsk og dansk lovgivning ikke er så stor, som det ofte påstås. De lande Danmark normalt sammenlignes med har lignende regler for genteknologisk produktion, man har blot ikke lavet en selvstændig lovgivning, men tilføjet nye paragraffer i den eksisterende lovgivning.

Hermed før miljøministeren flot fejlet industriens argumenter for at flytte til udlandet p.g.a. for strenge miljøkrav væk. Ministeren mener heller ikke, at den rene sagsbehandlingstid har været specielt meget længere i denne forbindelse end i andre miljøsager. At sagerne har taget lang tid skyldes, at alle sager er blevet anket, bl.a. fordi virksomhederne ikke ville udlevere det nødvendige materiale til at man kunne vurdere hvilke forholdsregler, der var truffet. Iøvrigt er det vel ikke så underligt, at alle sager ankes, da det jo er en helt ny lov omkring et kontroversielt emne, og en helt ny form for forurening, der er tale om.

Miljøministeren mener faktisk, at loven har fungeret godt, men at der må laves nogle justeringer. Det er vist lovligt svagt at kalde ændringsforslagene for justeringer, det er konsekvenserne for vidtgående til.

Det drejer sig om at:

- cellehybridisering helt udgår af loven
- fritage storskalaforsøg fra produktionsgodkendelse
- anker ikke længere skal have opsættende virkning

Lad os se lidt på argumenterne for disse "justeringer".

### Cellehybridiseringer udgår

Cellehybridisering vil sige, at man smelter to eller flere celler sammen. Derved får man en celle, som indeholder det samlede genetiske materiale fra de oprindelige celler.

Argumentet for at cellehybridisering skal fritages er, at det i nogle tilfælde er svært at se forskel på resultaterne af cellehybridisering og traditionel planteforædling.

Dette argument savner simpelthen enhver form for videnskabelig begrundelse, og så vidt vi ved har man kun erfaringer fra eet tilfælde, nemlig Sukkerfabrikkernes cellehybridisering af raps og vild sennep. Her blev Sukkerfabrikkerne selv overraskede, fordi de mente, at det, de lavede, var cellehybridisering. Desuden har Levnedsmiddelstyrelsen netop defineret cellehybridisering som en metode, der ikke kan foregå naturligt. En cellehybridisering af raps og sennep ville aldrig kunne foregå i naturen af sig selv.

Ved cellehybridisering sker der en sammensmeltning af to celler, som hver især indeholder tusindvis af gener, og hvor man kun kender funktionen af et absolut mindretal af generne. Det er derfor temmelig vanskeligt præcist at forudsige, hvilke genkombinationer der vil blive resultatet af en sådan sammensmeltning.

Det argument man bruger, for at det skulle være forsvarligt at udtage cellehybridisering af loven, er derfor helt hen i vejret og uden saglighed. Derimod er det ikke så svært at få øje på den reelle begrundelse — nemlig at give Sukkerfabrikkerne lov til at anvende den cellehybridiserede raps uden nogen form for godkendelse.

### Storskalaforsøg fritages

Storskalaforsøg er forsøg, som sker i et volumen større end 10 liter, de har hidtil været omfattet af produktionsreglerne, og altså krævet en produktionsgodkendelse.

Det er nu meningen, at storskalaforsøg skal have en selvstændig regulering, hvor virksomheden kan få en godkendelse af et

pilotanlæg, hvor man kan foretage flere forskellige forsøg inden for "nærmere beskrevne rammer". Det betyder, at virksomheden ikke skal søge om ny tilladelse, hver gang forsøgsomstændighederne ændres. Man kan få lov til at anvende flere forskellige organismer. Ændrer virksomheden forsøget fra at foregå med en organisme til en anden organisme kræver det ikke en ny tilladelse. Efter det nye forslag er det svært at se, hvad der er storskalaforsøg. Det der fineres kun, som det der ikke er egentlig produktion, men der er f.eks. ikke nogen mængdeangivelse på, for hvor stort forsøget må være. Det vil sige, at storskalaforsøg godt kan foregå lige så stor en målestok som den senere egentlige produktion på f.eks. 80.000 liter, men der vil ikke blive foretaget de samme forholdsregler som ved en produktionsgodkendelse, eksempelvis skal der ikke foretages en risikovurdering.

Når storskalaforsøgene ikke længere skal være omfattet af produktionsreglerne, vil der ikke længere være offentliggørelse af godkendelserne. Og det er såmænd netop argumentationen for at storskalaforsøgene skal have en selvstændig regulering. Man går nemlig ud fra, hvilket sikkert er rigtigt, at alle sager som offentliggøres vil blive anket. Det kræver tid at behandle ankesagerne, og virksomhederne kan ikke komme videre med deres udviklingsarbejde. Man konkluderede derfor, at det vil sætte en stopper for at udviklingsarbejde kan føre til egentlig produktion.

Ganske enkelt fratager man borgerne muligheden for at få at vide hvad der sker, og muligheden for at klage, for hermed at kunne give virksomhederne fred og ro til at udvikle nye produkter og produktioner i den hellige konkurrences navn. De ellers velbegrundede årsager til at NOAH og andre klager skal nu ikke længere høres.

Anker — ingen  
opsættende virkning

I produktionssager vil godkendelser stadig offentliggøres, og det vil være muligt at klage, men her skal klagen ikke længere have opsættende virkning. Det vil sige, at virksomhederne kan producere videre, mens klagen behandles. Dette begrundes udelukkende med, at hvis den opsættende virkning opretholdes vil det "være bremsende for en fornuftig udvikling". Hvilken udvikling, kan vi så kun spørge om, og minde miljøministeren om sin egen afsluttende bemærkning i den selv-

samme redegørelse, som indeholder forslagene til lovændringerne. Her siger han: "*Netop fordi genteknologien er en ny teknik i stærk udvikling, er det vigtigt ikke at løbe stærkere end, at befolkningen stadig kan følge med*".

Jo tak, det ville vi sætte pris på, men så er de ændringsforslag til loven, som nu ligger til behandling i folketinget, ikke den rette vej at gå. Som minimum må vi have mulighed for at få at vide, hvad der foregår, og have mulighed for at klage med effekt, hvis udviklingen går i den gale retning.

Argumentationen for at cellehybridisering skal udtages af loven er direkte søgt, mens argumenterne omkring storskalaaf søgene og ankens opsættende virkning tydeligt viser, hvilke hensyn det er, der skal tages med disse ændringer. Selvom afvejningsprincippet ikke står sort på hvidt i lov om miljø og genteknologi, så ligger det alligevel og lurer et sted. Ændringsforslagene vil, hvis de vedtages, ikke komme miljøet til gode — men industrien bliver glade.

Jesper Lassen  
Birgitte Nielsen

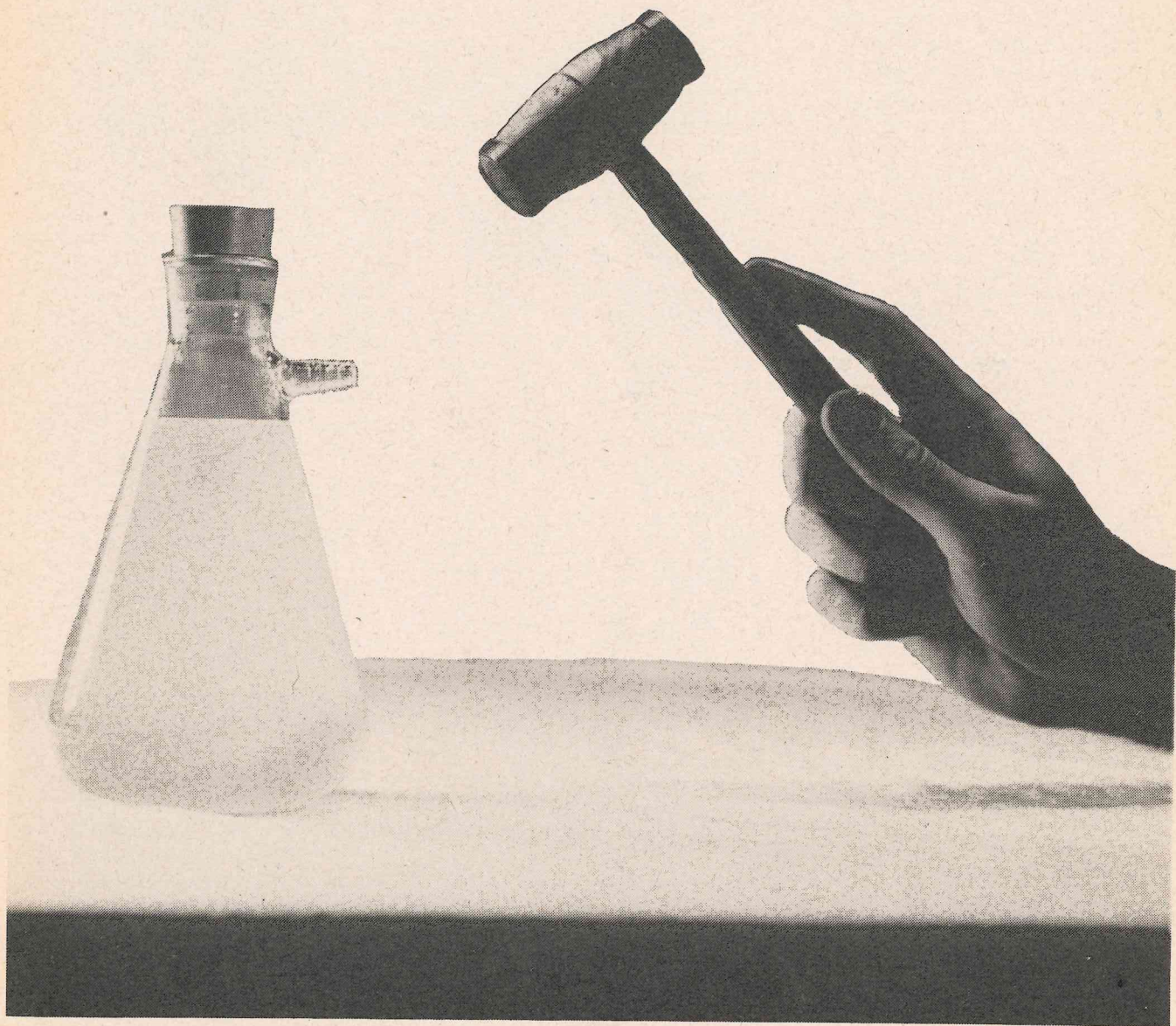


Foto: Magenta

# ARBEJDSMILJØET

## LÆNGE LEVE

## DET FRIE INITIATIV

En væsentlig del af miljøkampen udkæmpes dagligt rundt om på landets arbejdspladser, hvor man både er oppe imod angrebene på ens helbred, og trusler om fyring, hvis man gør opmærksom på dem. Jørgen Hansen fra NOAH-Fredericia fortæller her to historier fra det virkelige liv

For nogle år siden lå der i København en virksomhed, som fremstillede forskellige metallegninger. Poul Bergsøe og søn.

Der var en del problemer med naboerne, miljømyndighederne, arbejdstilsynet og økonomien.

I hvert tilfælde blev virksomheden lukket.

Hvad den egentlige årsag var, skal jeg ikke udtale mig om, men mon ikke miljøaktivisterne fik en del af skylden?

Virksomheden blev realiseret. Det vil sige, at maskiner og produktionsudstyr blev solgt.

Så går der et par år i stilhed. Ingen lægger mærke til, at en del af produktionen fortsætter et andet sted i landet.

Og hvorfor nu det? — Jo et par af de tidligere ansatte ser en mulighed for at blive selvstændige.

Iværksættere, kaldes de med et nyt modeord, som den borgerlige regering har lanceret. Store armbevægelser og rigt initiativ. Det er det, som vi har brug for i dagens Danmark.

I Fredericia finder man egnede fabrikslokaler i et nedlagt cementstøberi. Arbejdskraften finder man blandt familie og venner, samt blandt de mange unge, som forlader skolen, for at finde ind på arbejdsmarkedet. Alt i alt blandt folk, som i hvert tilfælde ikke råber op om arbejdsmiljø og den slags produktionsnedbrydende sager.



Tegning: Jan Nielsen

Nå, produktionen går styrgende et par år. Ingen bemærker noget.

Der er i hvert tilfælde ingen, som tænker over, at der kan være noget galt før firmaets el-installatør får en ny svend og sender ham ud for at lave nye installationer på virksomheden. Elektrikeren har været på forskellige tillidsmandskurser og har lært noget om arbejdsmiljø.

Han finder, at forholdene er så groteske, at han henvender sig til arbejdstilsynet. Det kan man gøre anonymt, og man er berettiget til at være beskyttet i enhver henseende.

Der går endnu et par måneder inden det personaleindskrænkede arbejdstilsyn dukker op på virksomheden.

Men så begynder der at ske ting og sager. Virksomheden får med trusler om lukning en frist på et par måneder til at bringe de arbejdsmiljømæssige forhold i orden. Fredericia Dagblad får fat i sagen, og skriver om den.

Først da bliver kommunen opmærksom på, at der er noget galt. Man har etableret sig uden kapitel 5-godkendelse. Der er også mange andre forhold, som trænger til en nærmere analyse.

Indtil nu er der kun sket det, at elektrikerens mester har fået nys om, at det var hans elektriker, som henvendte sig til arbejdstilsynet, og at han dermed mistede en kunde. Fredericia har fået endnu en sortlistet elektriker.

Excel Metal producerer stadig loddetin og automobil-kølere. Længe leve det frie initiativ!!!

# EN GANG OM ÅRET!

En uge om året, står virksomheden på den anden ende. Alle er i sving.

Man kalder det shut-down, fordi man i denne uge har stoppet produktionen. Men sjældent oplever man en lignende aktivitet på virksomheden.

Hele fabrikken skal gøres grundigt ren. Alle de midlertidige reparationer, som man har lavet i årets løb skal gøres permanente. Der skal bygges nye elementer ind i produktionslinierne.

Der er indkaldt fremmede håndværkere. Ingeniører og værkførere fiser rundt med check-lister. Det hele, eller næsten det hele, er planlagt uger i forvejen.

Et sjak arbejdsmænd er sat til at vaske alle bevægeelige dele af i noget, som man kalder 'motorrens'. Allerede den første aften opdager de, at det er giftige sager, som de er sat til at arbejde med. Da de kommer hjem, har flere af dem hovedpine og forstyrrelser med smags- og lugtesansen.

Nå, — det er jo uvant arbejde, tænker de fleste, og slår sig til tåls med det. Der er kun en enkelt af arbejderne, som forlanger at få en sikkerhedsmaske udleveret.

Men på trediedagen forlanger næsten alle arbejderne at få udleveret sikkerhedsmasker.

Arbejdsgiverne mener, at urolige elementer har oppisket en stemning. — Og hvem kan skaffe

100 sikkerhedsmasker sådan lige på en studs. Man har jo planlagt det hele til at være tilendebragt i løbet af denne uge. Gemytterne bliver dæmpet ned, og arbejdet fortsætter. Man er jo loyale over for firmaet.

Ved ugens slutning har rengøringssjakket samlet ti spande med brugt 'motorrens'. Og så er det, at ham, som var med til at anstifte uroen om sikkerhedsmaskerne stiller et dumt spørgsmål: Hvad skal vi gøre med alt det brugte motorrens?

Det har man ikke tænkt over, og da spørgsmålet kommer fra en potentiel urostifter, kan man ikke tage det alvorligt.

Det var meningen, at den brugte rensesvæske skulle hældes i kloakken. Og det bliver det også.

Det var bare et par historier fra det virkelige liv.

Jørgen Hansen



Tegning: Jan Nielsen

## SKRIV TIL OS OM DINE EGNE OPLEVELSER !

Desværre er historier, som dem Jørgen Hansen beskriver ikke sjældne, men det er ikke så tit man hører om dem. Massemedierne behandler kun de "store" sager — dem som der er salg i.

Vi synes imidlertid, at det er vigtigt, at man ikke sidder alene med sine problemer, og at man kan trække på andres erfaringer. Derfor vil NOAH-bladet gerne lægge spalteplass til, hvis du har nogle oplevelser — gode som dårlige — omkring hvordan det står til med arbejdsmiljøet ude omkring i de små (og store) virksomheder.

Skriv ind til NOAHs sekretariat. Eller ring (vi er der tirsdag og fredag formiddag) hvis du godt vil have lidt hjælp til artiklen.

# TA' PÅ NOAH Ø-LEJR





NOAHs Miljølejr er ferie på en anderledes måde. Både i den praktiske indretning og i vore aktiviteter fastholder vi et økologisk grundsyn.

Lejren ligger på dobbeltøen Avernakø-Korshavn i det sydfynske øhav. Selve lejrpladsen på et naturskønt fredet område kun 3 minutter fra stranden.

Vi sover i store fællestelte og lejren råder over borde, bænke, køkkengrej, service og bestik.

Der er ingen strøm i lejren, så maden laves på gaskomfur og køleskabet er en jordkælder.

Selvfølgelig deltager alle — børnene efter bedste evne — i det praktiske arbejde, som er nødvendigt for at vi kan have det rart.



### FORLEJR 22. juni - 2. juli

Den vigtigste opgave for Forlejrens deltagere bliver at gå 10 uforglemmelige dage med sol og herligt samvær, nødvendigvis afbrudt af praktiske gøremål. Lejren skal etableres, så den kan fungere i emneugerne. Multen skal gøres klar, køkken-, spise- og aktivitetstelt og sovoteltene skal slås op. Der skal laves opvaske- og vaskepladser, laves bålplads og stien ned til stranden skal ryddes, så vi kan gå til vandet med bare tæer.

### EMNEUGE 1: MADLEJR 2. juli - 9. juli

I denne uge vil vi blandt andet beskæftige os med, hvad det er vi stopper i maven på os selv og vores børn. Der vil være oplæg om økologiske dyrkningsmetoder, og i ugens løb vil der være rige muligheder for at få snakket om hvordan vi får en god og sund mad — både på lejren og i hverdagen. Men frem for alt skal vi have en rar uge sammen i denne perle af Danmarks natur.

### EMNEUGE 2: GØGLERLEJR 9. juli - 16. juli

Her vil vi gøgle, lege med stylder, bolde og et-hjulet cykel. Vi vil også jonglere og lave masker m.m. Derudover besøger vi et økologisk landbrug og går nogle spændende planteture. Og så bliver der selvfølgelig masser af tid til strandliv, opvaske-jam, sang og bålhygge.

### JUBILÆUMSUGE: EFTERLEJR 16. juli - 24. juli

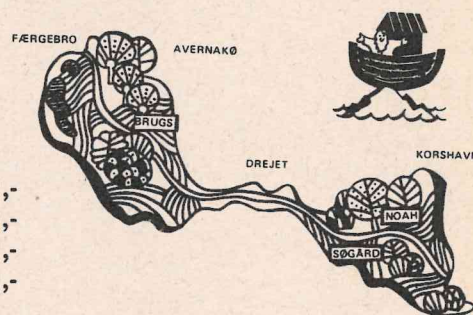
1988 er det 15. år NOAH holder MILJØLEJR på Avernakø. Vi vil bruge perioden til 4 dages "NOAH-seminar", hvor vi vil diskutere nogle af de emner, NOAH arbejder med.

Højdepunktet på lejren vil være selve Jubilæumsfesten.

Perioden slutter med 4 dages Efterlejr, hvor teltene og hele lejren pilles ned.

### PRISER:

Voksne:		Børn (alle perioder):	
Forlejr	kr. 500,-	0 - 1 år	gratis
Emneuger	kr. 700,-	2 - 4 år	kr. 200,-
Jubilæumsuge	kr. 500,-	5 - 9 år	kr. 300,-
		10 - 14 år	kr. 400,-
		15 - 19 år	kr. 500,-



Ring eller skriv efter yderligere oplysninger hos:

Miljø-Lejren NOAH, Studiestræde 24, 1455 Kbh. K. Tlf. 01 15 60 52

# TEKNOLOGI GEN

Genteknologien skal diskuteres! Derfor lægger Levnedsmiddelstyrelsen op til debat med borgerne. For at styrelsen ikke skal glemme en række af de vigtigste etiske og praktiske spørgsmål, bliver de stillet af en NOAH-aktivist i denne artikel

Det centrale element i gensplejsning er kunstige ændringer i arveanlæg hos bakterier, dyr og planter. NOVO og Nordisk Gentofte har overført menneskelige arveanlæg til gærceller og bakterier, så man kan producere menneskeligt insulin og menneskeligt væksthormon i de små organismer.

Myndighedernes opgave er derefter at afgøre, om disse nye organismer kan udgøre en trussel imod miljøet. Mange virksomheder har søgt levnedsmiddelstyrelsen om tilladelse til at benytte gensplejsede mikroorganismer i deres produktion. Firmaerne synes, det går for langsomt med behandlingen af disse ansøgninger. Og miljøminister Christian Christensen vil nu lette sagsbehandlingen i levnedsmiddelstyrelsen, der behandler sagerne.

## Fri sex

Men hvad er det myndighederne skal undersøge? De skal undersøge, om de små gensplejsede organismer kan leve udenfor det industrielle miljø, i spildevand for eksempel eller blive ført væk fra fabrikationen via luften. Og de skal undersøge, om de splejsede organismer, med de ganske små ændringer, der er udført på dem,

kan påvirke andre organismer på en ny måde.

Men er det muligt, at foretage denne centrale risikovurdering fornuftigt? Hvordan vurderer man de splejsede organismers levedygtighed udenfor de industrielle anlæg? Hvordan vurderer man deres samspil med andre organismer indenfor fabrikkerne, eller udenfor, hvor de måske kan klare sig i nogle uger eller i længere tid?

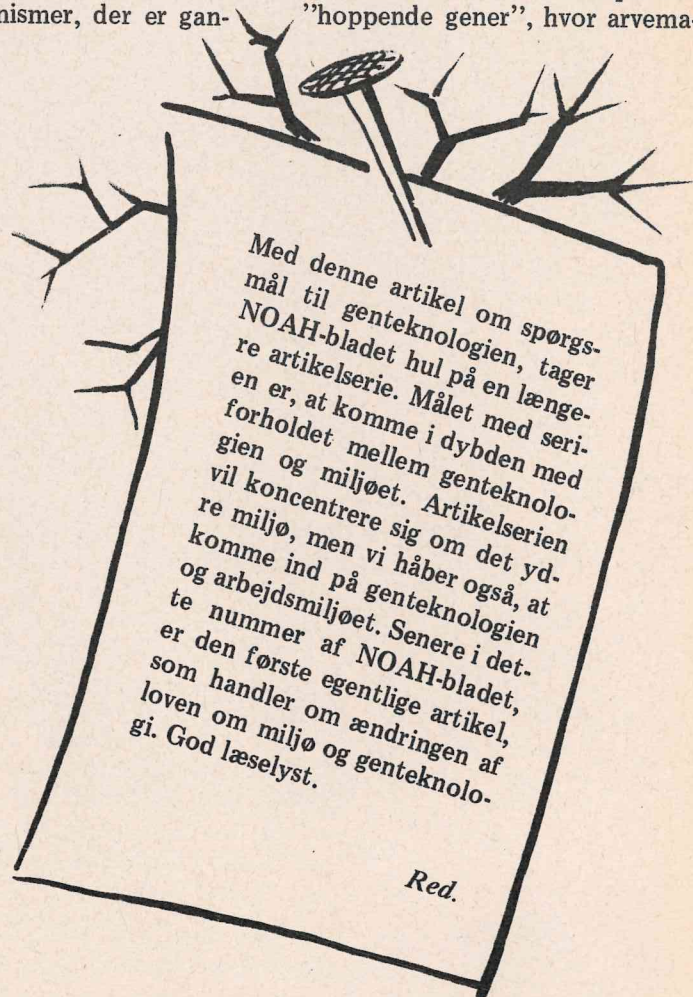
Der findes i naturen en omfattende udveksling af arvemateriale i mellem mikroorganismer. Man kan tale om en seksuel promiskuitet i mellem bakterier og andre små organismer, der er gan-

ske forbløffende.

Igennem milliarder af år har disse små væsner i modsætning til de højere livsformer stjålet genetisk materiale fra hinanden. De er vant til, for eksempel via plasmider, at stjele fra hinandens arveanlæg.

Hvordan vil man da vurdere, om ikke de splejsede organismer bliver bestjålet for deres anlæg, der derefter ryger i cirkulation i naturen? Arveanlæggene — DNA-koderne — er desuden ikke stabile i organismernes livstid.

Der sker hele tiden ændringer i alle organismers genetiske koder. Forskerne taler for eksempel om "hoppende gener", hvor arvema-



Med denne artikel om spørgsmålet til genteknologien, tager NOAH-bladet hul på en længere artikelserie. Målet med serien er, at komme i dybden med forholdet mellem genteknologi og miljøet. Artikelserien vil koncentrere sig om det ydre miljø, men vi håber også, at komme ind på genteknologien og arbejdsmiljøet. Senere i dette nummer af NOAH-bladet, er den første egentlige artikel, som handler om ændringen af loven om miljø og genteknologi. God læselyst.

Red.

teriale ændrer placering eller form i DNA-koderne, i DNA-molekylerne i cellerne.

Vores viden om disse forandringer er lille. Vores viden om arveanlæg er i det hele taget lille. Vi kan splejse i arveanlæggene, men vi kan ikke forudsige virkninger af disse splejsninger, hverken i organismens levetid eller i det økologiske system omkring den. Store dele af arveanlæggene er ukendte. Måske har man kortlagt de dele, man kalder "gener", hos enkelte organismer, for eksempel coli-bakterier, der ofte bruges i industriel gensplejsning.

Men man kender ikke meget til de finere forbindelser i mellem større dele af arveanlæggene. "Svingninger" i mellem sekvenser af DNA-molekylerne. Splejsninger kan altså forårsage ændringer helt andre steder end der, hvor man leder efter dem. Eller vi har ikke metoder til at finde sådanne ændringer. Fordi vi hverken har videnskabelige metoder til det, udstyr etc., eller de nødvendige teorier til at udtænke, hvad man skal lede efter.

Hvordan vil man da undersøge, hvad der sker med gensplejsede bakterier inde i fabrikkerne? Med deres samspil med kollegaer, andre mikroorganismer, der eller ude i naturen? Hvordan vil man undersøge, hvilke genetiske ændringer, der fremkommer i nye gensplejsede kartofler og hvordan disse splejsede kartofler kan påvirke menneskers sundhedstilstand?

Udfra min viden om mikrobiologi. Og først og fremmest udfra min viden om, hvor lidt vi ved om disse sager undrer det mig, at myndighederne mener, de kan vurdere risikoen ved gensplejsede bakterier eller splejsning på planter, hvis produkter vi skal spise.

### Falskspillerne

Hvordan vil man i fremtiden vur-

dere de psykiske og fysiologiske virkninger på splejsede dyr? Hvornår påvirkes dyrs psyke af splejsninger? For eksempel, hvis man i Foulum ved Viborg sætter et ekstra gen ind i køer, så de kan give mere mælk?

Og hvor langt er udviklingen nået frem imod, at man kan ændre de menneskelige arveanlæg. I England kan man nu lave DNA-testninger af indvandreres fingeraftryk for at afsløre påståede, men falske familieforbindelser. Hvor langt er man nået med genkirurgi hos voksne, hvis arvean-

læg man vil ændre operativt for at befri dem for eksempel for sygdomme? Og hvor langt er forskerne nået med manipulation med menneskelige befrugtede æg? Man taler hele tiden om, at det sidste skal forbydes. Men det virker som om, forskerne rundt om i verden fortsætter, indenfor stramme tidsrammer ganske vist. Men hvorfor bliver det ikke helt forbudt? Og har vi ikke brug for en FN-aftale imod manipulation af menneskelige fostre?

Kort sagt: det virker på mig, som om gensplejserne gerne vil have lov at køre der ud af, uden at have den nødvendige videnskabelige viden bag sig til at kunne forudsige virkningerne af, hvad de gør.

Miljøministeren og andre politikere forsikrer os, at det kan ske uden risiko for miljøet, natur og sundhed. Men hvad ved han om DNA-teori? Hvad ved direktørerne? Hvad ved myndighederne?

Hvornår spiller man falsk med os? Hvis levnedsmiddelstyrelsen vil bevare sin troværdighed som den centrale myndighed i Danmark på det genteknologiske område, vil jeg bede den besvare

nogle af de ovenstående spørgsmål.

Udviklingen på det humane område hører vist under Indenrigsministeriet. Der har man også nedsat et etisk råd, så det må være muligt at få svar på de stillede spørgsmål om genkirurgi og manipulation med menneskelige fostre.

Forudsætningen for introduktion af gensplejsning i Danmark er debat og åbenhed siger man. Jeg føler, jeg har stillet hundrede vis af spørgsmål i dagspressen i de sidste par år — uden at få svar.

Derfor den ovenstående direkte henvendelse til Levnedsmiddelstyrelsen, der nu opfordrer til debat og til Indenrigsministeriet, der har ansvaret for de humane forhold.

Bjørn Bennike  
Højskolelærer og  
Forfatter.

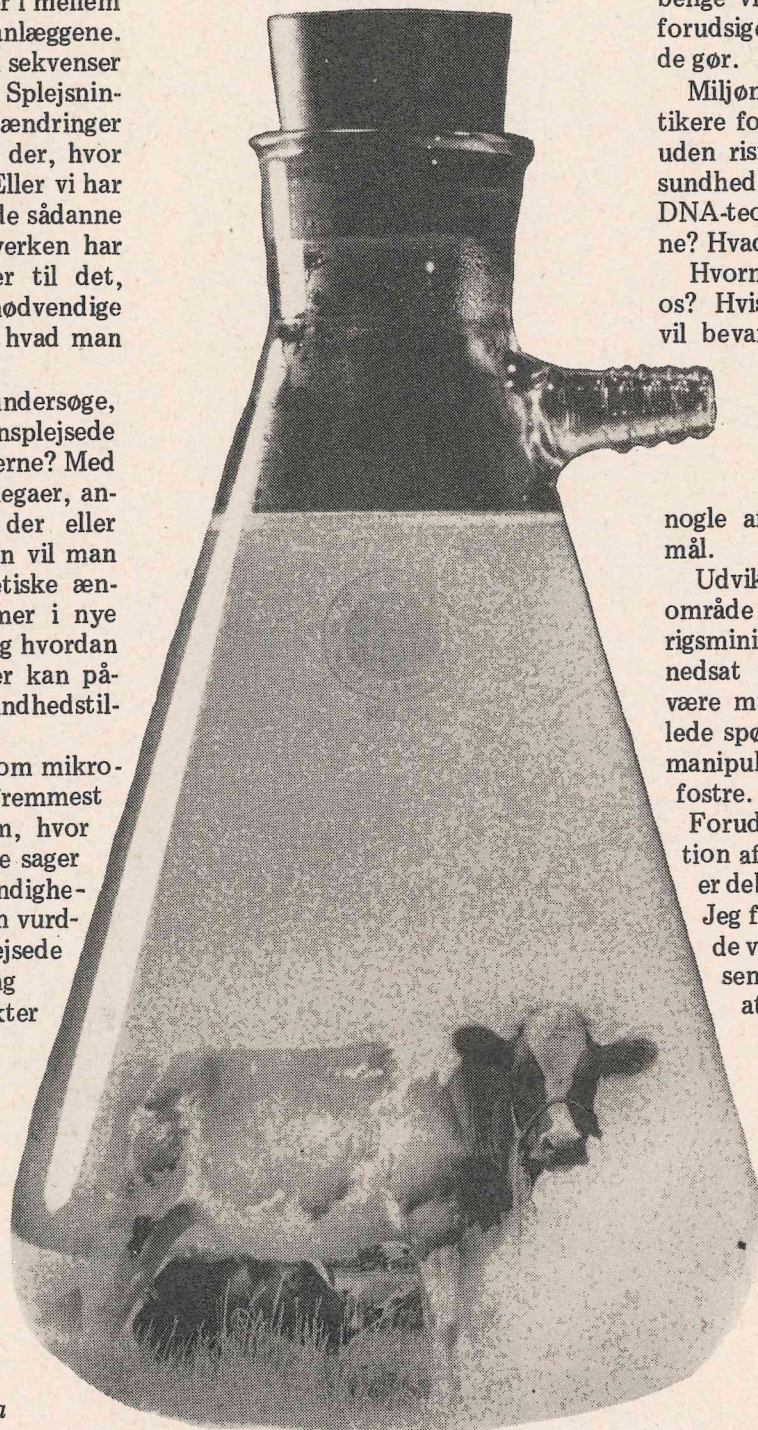
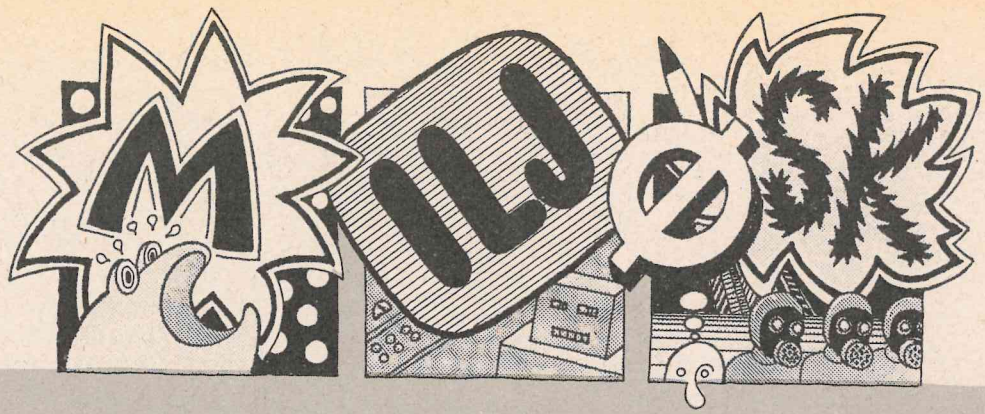


Foto: Magenta



# GEN-TRÆF

på GræsrodsGården ved Kalundborg

fredag d. 27. maj - søndag d. 29. maj 1988

Gensplejsning er en uundgåelig fremtid — fremtid eller katastrofe! Det er et fænomen, som mange ønsker at vide noget mere om for at kunne tage stilling.

Vi er en gruppe mennesker med tilknytning til forskellige græsrodsbevægelser, som har taget initiativ til afholdelse af et

## G e N - T R Æ F

Her søges problematikken belyst fra forskellige synsvinkler gennem forskellige udtryksformer: oplæg, foredrag, diskussion, fremtidsværksted, plancher, film, video, dias, m.m.

Med henblik på foredrag med efterfølgende diskussion har vi allerede truffet aftale med Jesper Toft, NOAH, Hans Pedersen, Naturkampen, og en repræsentant fra NOVO. Vi søger endnu 1-2 foredragsholdere. Sideløbende hermed tænkes andre aktiviteter: f.eks. fremtidsværksted. Således kan deltagerne falde ind, hvor de har interesse.

### Yderligere oplysninger:

Finn Westermann	01 93 81 11 / 02 68 20 78
Benni Waleng	01 30 20 88 / 02 62 39 09

GeN-TRÆF er gratis, dog skal deltagerne delvis dække udgifter til kost: kr. 60,-. Tilmelding sker ved indbetaling af dette beløb til vor girokonto 9 78 88 08.

GeN-OPLYSNINGS-GRUPPEN  
Bregningevej 6  
4593 Eskebjerg

Sekretariat i København:  
Benni Waleng  
Mølle Alle 17, st. th.  
2500 Kbh. Valby

### NOAH/ DANSK CYKLIST FORBUND VIDEO OPNÅR 2. PRÆMIE PÅ VIDEOFESTIVAL

Den danske Nationalkomite for det Europæiske Miljøår, havde i week-end'en 11-13/3 inviteret til Miljø-video Festival i Viborg.

I konkurrence med 39 danske og 7 udenlandske amatørvideo-produktioner fik videoen "Mange biler små . . ." 2. præmien.

Videoen er lavet i forbindelse med NOAHs og Dansk Cyklist Forbunds Trafik- og Luftforureningskampagner sidste år. Den er produceret af Kim Bøttcher, Niels Ole Rasmussen og Anders Dylov, som er studerende på Kommunikations-uddannelsen på Roskilde Universitetscenter.

Videoen, som behandler problemerne med privatbilismen i en storby som København, kan lejes gennem NOAHs Sekretariat på telefon 01 15 60 52.

Vinder af konkurrencen blev Halvorsminde Ungdomsskole, som har lavet "Günther og Gunnar i røg og smøg" — to detektiver, som drager landet rundt for at finde miljøsvin.



Kim Bøttcher, Niels Ole Rasmussen og Anders Dylov med præmie og diplom.

# VIN ER IKKE BARE VIN



Denne artikel handler om hjemmefremstilling af vin. Nogle vil måske synes, det er betænkeligt, at NAOH-bladet beskæftiger sig med fremstilling af alkohol, der som bekendt er en stærk gift. På den anden side bevæger vi os her på det individuelle plan, og med en bevidsthed om, at miljøinteresserede og miljøaktivister ikke nødvendigvis er asketer

Hvis man selv laver vin af frugt og bær ved hjælp af en gæringsproces, kan man undgå betænkelige tilsætningsstoffer, og man er med i hele processen fra råvareindsamling til nydelsen af det færdige produkt. Sådanne oplevelser kan være et lyspunkt i et samfund, hvor vi er blevet fremmedgjorte over for vores naturgrundlag.

Hvis man har en have, kan man lave vin hele året af egne produkter, men selv folk, som har bosat sig i etager, kan være med, og indsamle råvarer til vinfremstilling på udflugter i naturen.

## Svovling af vin

Der er svovldioxid ( $\text{SO}_2$ ) eller sulfitter (andre svovlforbindelser) i al den vin, man kan købe, og der anvendes også svovl i de såkaldte 3-ugers vine. I alle hidtidige bøger om hjemmefremstilling af vin anbefales svovling.

$\text{SO}_2$  og sulfitter bruges som konserveringsmiddel i forskellige fødevarer og altså også i vin, selv om alkohol i sig selv virker konserverende.

Indtagelse af svovl kan have helbredsmæssige konsekvenser, såsom allergiske reaktioner, irritation af fordøjelsessystemet, hovedpine m.v. (litt 1). Derfor har



Noah-møde i Hesselager

Verdenssundhedsorganisationen WHO anbefalet en grænseværdi for den acceptable daglige indtagelse (ADI) af  $\text{SO}_2$ . Ved beregningen af ADI-værdien for  $\text{SO}_2$  omregnes de forskellige sulfitter til  $\text{SO}_2$  (se litt 2 side 16).

ADI-værdien for  $\text{SO}_2$  er sat til 0,7, d.v.s. max. 0,7 mg  $\text{SO}_2$  pr kg legemsvægt pr dag. Det betyder, at en person på 70 kg ikke bør indtage mere end små 50 mg  $\text{SO}_2$  i gennemsnit pr dag — og her er vel og mærke tale om den samlede indtagelse fra mad, luft og vin.

## Drik købevin og hold vejret

Ifølge positivlisten (litt 2) er det tilladt med et indhold af  $\text{SO}_2$  i diverse vine i forskellig mængde. Positivlisten ligner her mere opfyldelsen af en ønskeliste fra vin-

branchen, end en nøgtern vurdering af teknologiske behov og mulige skadevirkninger.

## Tilladt maksimalt indhold af $\text{SO}_2$ :

Rødvin	175 mg/l
Hvidvin og rosévin	225 mg/l
Sød rødvin	225 mg/l
Sød rosévin og hvidvin	275 mg/l
Hedvin og mousserende kvalitetsvin	200 mg/l
Vin iøvrigt	250 mg/l
Visse kvalitetsvine	400 mg/l
Frugtvin og rosinvin	300 mg/l

Til sammenligning må der i øl maksimalt være 20 mg  $\text{SO}_2$  pr liter.

Med et simpelt regnestykke, kan man hurtigt finde ud af, at det ikke er mange glas vin, man skal drikke, før man overskrider sin daglige kvote  $\text{SO}_2$ . Hvis man samtidig spiser svovlholdige fødevarer og iøvrigt trækker vejret, er det ikke underligt, man har hovedpine efter en glad aften.

Hvad man ikke ved, kan man få hovedpine af

Som forbruger kan det på denne baggrund være vigtigt at vide, hvor meget svovl, der er i den vin, man køber. At dyr vin skulle indeholde mindre svovl end billig vin er en myte.

Efter en debat i 1979 om svovl i vin, begyndte Irma at deklarerer mængden af  $\text{SO}_2$  i de forskellige vine. Så vidt vi ved, er de alene med denne nyttige forbrugeroplysning.

På FDB's deklARATIONER får man at vide, at vinen indeholder sulfitter. Men vi har ingen mulighed for at vurdere, hvor stor hovedpinen vil blive "dagen derpå".

De mere ydmyge importører af vin nøjes med at deklarerer svovl på bandarolen. Selv denne meget beskedne forbrugeroplysning er i modstrid med en EF-rådsforordning fra 1976 og en torn i øjet på vinbranchen (litt 3). I nær fremtid vil det sikkert fra EF atter blive krævet, at man fjerner deklARATION af  $\text{SO}_2$  og sulfitter fra etiketter eller banderole.

#### Sidste nyt om svovldioxid og sulfitter

For at sætte det hele lidt i perspektiv kan det nævnes, at Levnedsmiddelstyrelsen netop har rundkastet forslag til ændring af Positivlisten. Ifølge tilsætningsbekendtgørelsen skal Positivlisten revideres hvert år, men det blev den ikke i 1986 og 1987. Nu skulle listen langt om længe blive revideret "med hensyn til den teknologiske udvikling, sundhedsmæssige vurderinger, ændret EF-lovgivning o.s.v."

I et bilag om svovldioxid og sulfitter hedder det fra Levnedsmiddelstyrelsen:

*"Svovldioxid og sulfitter tillades i henhold til den nugældende Positivliste i en mængde, der overskrider ADI'en for stofferne. Af styrelsens undersøgelser af kostmønstret hos de danske forbrugere fremgår, at der er tale om en reel overskridelse af ADI'en, såfremt stofferne bruges i de tilladte mængder.*

*Hertil kommer, at svovldioxid og sulfitter er blandt de tilsætningsstoffer, der kan give alvorlige overfølsomhedsreaktioner hos forbrugerne. Den tilladte mængde af stofferne ønskes derfor reduceret og af hensyn til overfølsomhedsreaktionerne helst fjernet helt fra så mange levnedsmiddelgrupper som muligt. Specielt er det meget væsentligt at få indskrænket anvendelsen til levnedsmidler, der sælges uindpakket, dvs. uden deklARATION."*

Som konsekvens heraf, foreslår Levnedsmiddelstyrelsen svovldioxid og sulfitter reduceret eller fjernet i en række levnedsmidler og bl.a. fjernet fra øl!

Med hensyn til vin foreslås kun ubetydelige ændringer. For rødvin, hvidvin og rosévin reduceres den tilladte mængde med 15 mg/l fra nuværende 175 mg/l-275 mg/l i de forskellige vine til 160 mg/l-260 mg/l. For visse andre vine er det stadig ifølge forslaget tilladt at tilsætte op til 400 mg/l.

Meget kunne tyde på, at EF i dette tilfælde har vejet tungere end sundhedsmæssige vurderinger.

Den endelige Positivliste skal udfærdiges inden udgangen af oktober 1988 og træde i kraft 1. juli 1989, og inden da vil vi i NOAH gøre vores til at få fjernet overflødige og sundhedsskadelige stoffer fra listen.

#### Om at hjemmefremstille vin

Det er en udbredt opfattelse, at det skulle være indviklet at fremstille vin selv. Det kan have en vis rigtighed, hvis man følger traditionelle opskrifter, hvor der anvendes mange forskellige tilsætningsstoffer og altså bl.a.  $\text{SO}_2$ . Hvis man, som vi anbefaler, forkaster alle unødvendige tilsætninger,

når man frem til en enkel fremgangsmåde og et allergivenligt produkt.

Vores mangeårige erfaring har vist, at man sagtens kan undvære svovling, gærnæringsalte, gærstop, klaringsmidler o.s.v.

Forenklet beskrevet foregår vinbrygning på denne måde:

En "saft" tilsættes yderligere sukker og vand samt gær. Hvis saften ikke indeholder frugtsyre, tilsættes citronsaft, stærk alm. te (garvesyre) eller lignende. Efter 2-6 måneder vil man kunne nyde vinen.



1. Frugten skylles

#### Redskaber og rengøring

Til vinfremstilling skal man bruge mindst en glasballon til 25 l, gærør, en hævert og en stor tragt. Ved rengøring af glasballon og redskaber bruges lunkent vand. En rest af sulfo eller klorin kan spolere gæringsprocessen.

#### Saft

Som råvare til vinfremstilling kan bruges alle spiselige frugter, bær, urter, blomster og rodfrugter.

Af frugt og bær kan man lave saft ved hjælp af en saftkoger (saftdamper). Af urter og blomster kan man lave et udtræk ved at hælde kogende vand over eller give det et kort opkog. Af rodfrugter kan laves et afkog. Pastinak, rødbede, gulerod og roe koges knap møre i ca 10 minutter. Vandet skal kun lige dække.

## Gæring

Når saften er afkølet, hældes den på ballon. Der tilsættes vand og opløst sukker samt en pakke bagegær. Det er en god idé at nøjes med halvdelen af sukker/vand i første omgang, da det kan bruse voldsomt (stormgære) de første par dage. Når det er faldet noget til ro i ballonen, tilsættes resten af sukker/vand.

Ballonen stilles lunt, og medens man væbner sig med tålmodighed, kan man lytte til blob fra gærrøret. Når der kun kommer et

par blob i minuttet, og der har dannet sig bundfald, kan man omstikke vinen, d.v.s. med hævert fylde på anden ballon, som stilles køligt til yderligere klaring og modning. Hvornår vinen er klar til at drikke, kan man smage sig frem til.

## Mængder

Til almindelig bordvin tilsættes 4 kg sukker ialt, til hedvin 6 kg eller 7 kg, hvis man ønsker den sød.

Af frugt og bær bruges 10-18

kg til saftfremstilling. Af rodfrugter 10 kg og urter og blomster 3-5 kg.

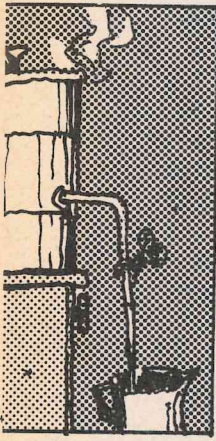
De bedste vine fås normalt ved at blande forskellige råvarer, f.eks. aromatiske med smagsneutrale, frugtsyreholdige med råvarer uden frugtsyre.

## Et bymenneske i naturen

Stadsgartnere har normalt ikke sans for at tilrettelægge grønne områder i byer, så man kan få glæde af bær og frugter. Men her i foråret, skulle det være muligt, selv for byboere, at cykle ud og finde steder med hyldeblomster og mælkebøtter. Derfor her et par opskrifter:

## Mælkebøtteblomstvin

Pluk ca 5 kg mælkebøtteblomster (vejet med grønne dækblade). Klip det meste af det grønne fra og lad kronbladene koge i ca 5 minutter. Det trækker, til det er afkølet, hvorefter saften sies på ballon. Tilsæt saften af 4-5 citroner, 2 kg opløst sukker og fyld ballonen halvt op med vand. Tilsæt en pakke opløst bagegær. Efter et par dage tilsættes yder-



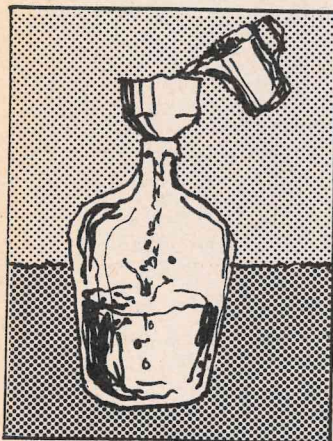
2. Frugten saftkoges



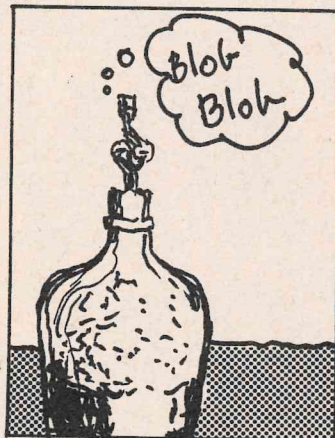
3. Afkøles i gryde med halvdelen af sukkeret



4. Hældes på glasballon



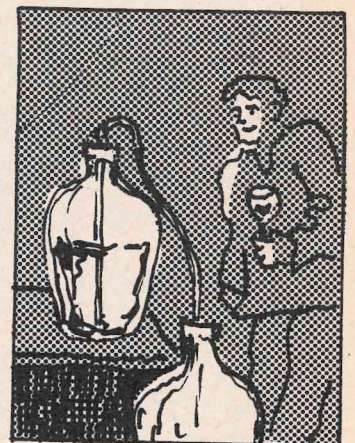
5. Ballonen fyldes halvt op med vand, og opløst gær tilsættes



6. Saften stormgærer et par dage



7. Ballonen fyldes op med resten af sukkeret og vand, - stilles lunt



8. Efter et par måneder omstikkes vinen og prøver smages. På et tidspunkt vil man opdage, at vinen er drukket.

ligere 2 kg opløst sukker og ballonen fyldes op med vand.

## Hyldeblomstvin

Høst ca 3 kg hyldeblomstskærme. Klip skærmene fra og kog blomsterne i ca 5 minutter. Lad

det trække til det er afkølet og si saften på ballon. Der tilsættes sukker, citron, gær og vand som ved mælkebøtteblomstvin.

## Vin af frugt og bær

I løbet af sommer og efterår er

det muligt at skaffe billige råvarer til vinfremstilling ved "plukselv-tilbud" rundt omkring på landet, eller man kan gå på jagt efter f.eks. hindbær og brombær i levende hegn eller i skoven. Den absolut letteste måde at lave saft

af frugter og bær er at saftkoge. Man kan købe disse saftkogere, som egentlig er "saftdampere". Med dem kan man lave saft til gelé, saft til saftvand, som ikke behøver at tilsættes konserveringsmiddel, og altså saft til vin.

#### For den dovne

Man kan også "plukke frugten" af NOAH's mangeårige og ihærdige kamp mod tilsætningsstoffer i levnedsmidler. Man kan nu købe glimrende frugtsaft uden farvestoffer og konserveringsmidler. 1 liter saft, som rækker i 5 liter saftvand, rækker også til 5 liter vin.

*Saftvin:* Der skal bruges 5 liter saft, 4 kg opløst sukker, ca 20 liter vand og en pakke bagegær. Det rækker til 25 l bordvin.

5 liter solbærsaft, 6 kg sukker,

vand og gær bliver til 25 l glimrende hedvin.

#### For den flittige

Denne korte gennemgang af vinbrygningens kunst er selvfølgelig ikke nok, hvis man for alvor vil holde sig med vin hele året af egne produkter.

Man kan finde inspiration i forskellige bøger om emnet, men jeg vil som nævnt anbefale at undlade diverse tilsætningsstoffer.

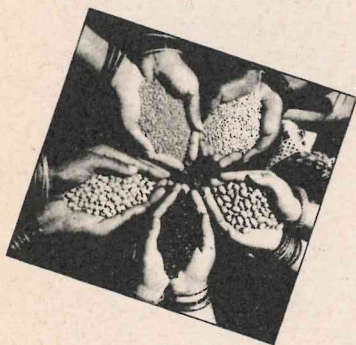
Hvis du har spørgsmål om vinbrygning, vil jeg meget gerne besvare dem, hvis du medsender en frankeret svarkuvert.

Jan Radich Nielsen  
NOAH/Hesselager  
Svendborg Landevej 44  
5874 Hesselager

#### Litteratur:

1. E-nummer bogen, Komma 1985.
2. Fortegnelse over godkendte tilsætningsstoffer til levnedsmidler (Positivlisten). Levnedsmiddelstyrelsen 1985.
3. NOAH-bladet nr. 65, 1979.
4. PØ nr. 5, 1987. Skarv.
5. Vin til husbehov. Skarv. Under forberedelse.

**Nyt håb  
eller  
falske løfter?**  
*Bioteknologien og Den Tredie Verdens landbrug*



NOAH

**NY BOG FRA  
NOAH'S  
FORLAG**

**65,-**



# NYT HÅB ELLER FALSKE LØFTER

Den første uge af februar var hollænderen Henk Hobbelinek i Danmark til en række møder og høringer arrangeret af NOAH. Anledningen var, at NOAH's forlag har oversat og publiceret Henk's bog "Nyt håb eller falske løfter? — bioteknologien og Den Tredie Verdens landbrug". Henk er koordinator på græsrodsbevægelsen ICDA's frøkampagne (se bagest i artiklen), der har til formål at oplyse om bioteknologiens mange forskellige konsekvenser.

Torsdag den 4. februar havde vi i NOAH-Aalborg besøg af Henk, og vi vil her prøve at fortælle, hvad forelæsningen gik ud på, hvad der var emnerne i debatten bagefter, og hvad man eventuelt kan mene om det. Desuden vil vi se lidt på hvad det kan betyde for Danmark

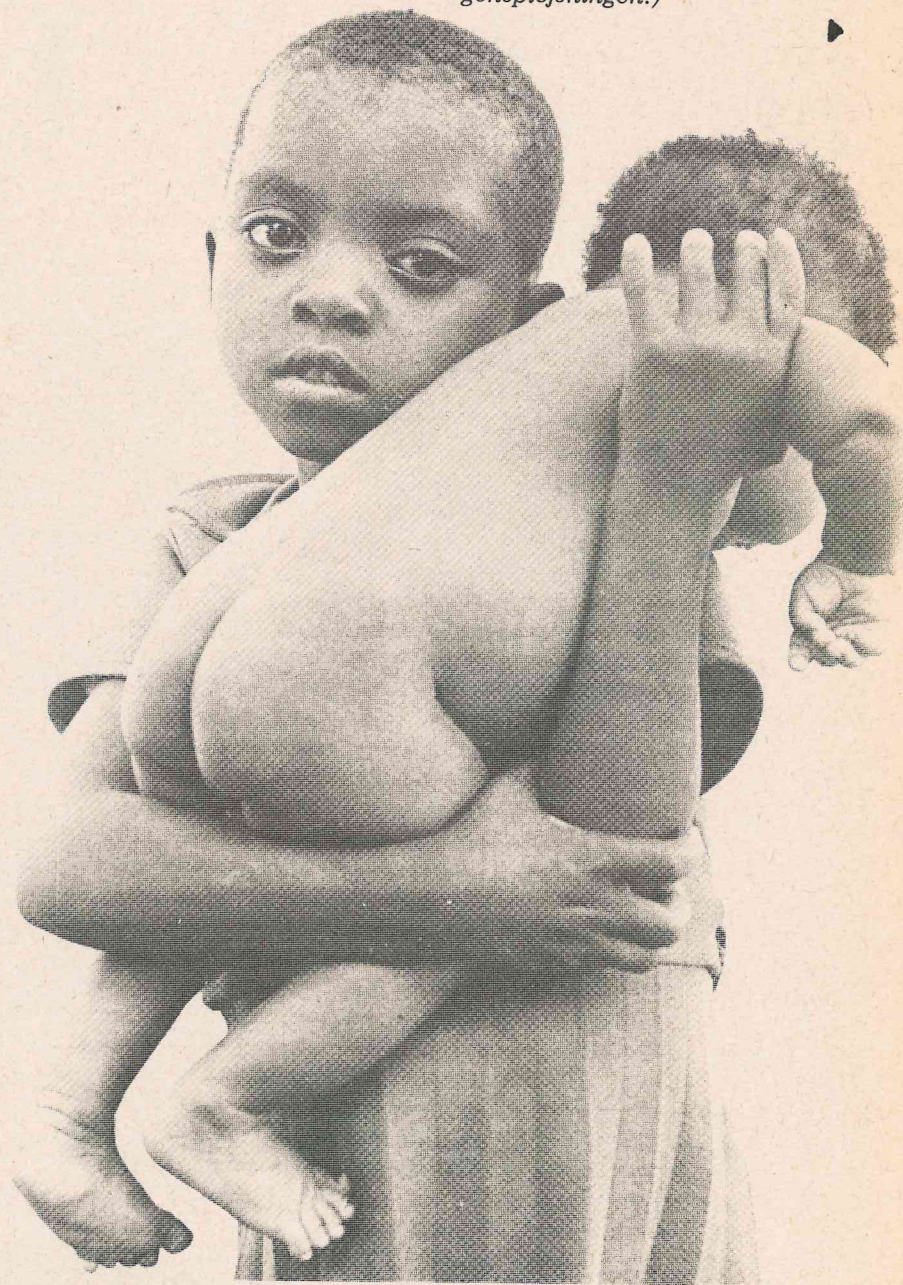
## Henk's budskab

Forelæsningen blev med en sammenligning mellem de muligheder, der ligger i den nye bioteknologi og den såkaldte "grønne revolution". Den grønne revolution var resultatet af en forskning i frøforædling, der gav håb om at den tredje verden ville kunne brødføde sig selv. Den positive holdning, der nu kan ses over for de muligheder, der bydes af den nye bioteknologi, kan sammenlignes med begejstringen omkring den grønne revolution. Imidlertid har det vist sig, at der ikke er eentydigt positive effekter af den grønne revolution, fordi samfundsstrukturerne også blev påvirket sammen med den øgede

fødevarerproduktion. Spørgsmålet er så om den nye bioteknologi giver nye håb eller falske løfter.

For at få svar herpå er det nødvendigt at se nærmere på de

socioøkonomiske sammenhænge og magtmæssige strukturer, som teknologien introduceres og udvikles i. (Når der tales om "den nye bioteknologi" menes der specielt vævskulturteknikken og gensplejsningen.)



Oprindeligt var det universiteterne og andre offentlige forskningsinstitutioner, der udviklede bioteknologien. Imidlertid er det på en ganske kort årrække blevet de multinationale firmaer, der dominerer forskningen, og det er primært de firmaer, der allerede kontrollerer pesticidmarkedet, der allerede kontrollerer pesticidmarkedet, medicinalvaremarke-

det og frøsektoren, som har sat set på bioteknologien.

Men hvad betyder det for u-landene, at det primært er i-landene, der besidder bioteknologien? Den udvikling, der tegner sig nu, er at i-landene ved hjælp af bioteknologi kan producere nogle af de råvarer, som man hidtil har importeret fra u-landene. Det drejer sig specielt om varer, der

er dyre for pesticid- og medicinalvareindustrien, men Henk nævnte også, at der forskes i at erstatte kakaobønnen. Også vanille, sagde Henk, kan nu fabriksfremstilles, og han regner med, at det vil være på markedet om godt et år. Problemerne for u-landene forstærkes af, at det ofte er en ganske betydelig del af u-landenes eksportindtægter, der stammer fra eet eller nogle få varer.

Ganske vist kan man godt forestille sig at u-landene selv kunne anvende bioteknologi til at forøge fødevarerproduktionen. Men når det er i-landene, der besidder den nødvendige viden, er det også dem, som kan bestemme, hvad man skal forske i, og det er sandsynligt, at resultatet bliver erstatningsprodukter og større produktion i det eksisterende landbrug i i-landene.

Et andet perspektiv i bioteknologien var at gøre afgrøderne mindre afhængige af kemikalier og mere resistente over for sygdomme og skadedyr. Igen ser det imidlertid ud til at de multinationales strategi vil få negative konsekvenser for u-landene. For det første vil en udstrakt brug af klonede afgrøder og reduceret antal af forskellige plantesorter føre til en øget sårbarhed hos planterne. Eksisterer der f.eks. 1000 forskellige slags ris er der jo netop udviklet så mange sorter, fordi de gennem tiden har tilpasset sig de lokale forhold. Klonede afgrøder vil derfor kræve flere pesticider, hvis de skal eksistere under de forskellige forhold. For det andet er alle de store producenter af pesticider også involveret i forskning i pesticidresistens. Pointen er, at firmaerne kan udvikle afgrøder, som er resistente over for netop de pesticider, som de selv vælger. Dermed bliver u-landene endnu mere afhængig af i-landenes kemiske hjælpemidler.

Det kan synes som om u-landene er sikre tabere i det her spil, og det er da også svært at være optimist på baggrund af ovenstående og bl.a. det patentsystem, som hindrer u-landene i at tilegne sig teknologien. Henk sluttede sit foredrag med at understrege, at



der dog er nogle positive perspektiver for u-landene, men at det afhænger af i hvor høj grad de er i stand til at overføre og tilpasse teknologien, om de løfter kan opfyldes eller viser sig at være falske håb.

### Debatten

Vi vil ikke referere hele den debat, der fulgte, men blot trække et par emner frem, der blev diskuteret. Herefter vil vi uddybe disse emner lidt mere.

Eet debateme tog som udgangspunkt fat i det samfundsmæssigt paradoksale at man øger produktiviteten på områder hvor der i forvejen er overproduktion. Det kan eksempelvis være at gensplejse bakterier, der kan producere bovin-væksthormon, der kan øge mælke- og kødproduktionen for en ko. Ser man bort fra at dette i sig selv er forkert kunne man også vende problemet lidt og se det fra koens side. Hvem har egentlig spurgt koen om den har lyst til at give 30% mere mælk? Basalt er det et spørgsmål

om etik — om menneskets ret til at indordne naturen og levende væsener under sig i en grad så naturen bliver enkeltdele i stedet for en kompleksitet.

Den måde som forskningen bliver drevet på i dag bærer præg af, at den har et slags eget liv. Det skal forstås sådan, at man forsker i at løse tekniske problemer for at øge vores viden og muligheder. Støder man på et problem bruges der meget energi på at løse det, hvorefter et nyt problem dukker op, som man løser osv. Tilsidst ved man knapt nok hvad der var målsætningen — hvis man har haft en. Det som man hellere skulle gøre var at identificere behovene før man forsker løs, og derved få en mere målrettet forskning.

Endelig snakkede vi lidt om den meget omtalte lovgivning om genteknologi, som er vedtaget i Danmark. Henk mente, at man burde bruge energi på at fortælle

andre lande om loven, for hverken gensplejsede organismer eller multinationale firmaer tager hensyn til landegrænser. Derfor er det vigtigt at mindske muligheden for en negativ udvikling i udlandet også. Græsrodsbevægelser som NOAH er vigtige i denne sammenhæng.

### Etik og genteknologi

Genteknologi er en ny epoke i bioteknologien, som har givet forskerne utallige muligheder. Med disse er der opstået et etisk problem, om spørgsmålet om retten til at manipulere med arterne, hvor det indtil nu har været enhver arts ret til at eksistere som særskilt livsform med egen identitet. Har vi ret til at omforme naturen efter vores behov lige nu, og dermed påføre f.eks. koen lidelser eller ulemper? Hvad kommer denne betragtning af dyr og planter, som effektive maskiner til at betyde for vores syn på mennesker f.eks. gamle og handicappede?

Har vi ret til at påføre jorden vor teknologi, som vi ikke kender konsekvenserne af på langt sigt? Men, vil nogle sige, hvis genmanipulationerne tjener et godt formål, som bekæmpelse af sult ved fremavling af velegnede korn- eller dyrearter til u-landene — så er det i orden. Rent etisk er det



selvfølgelig godt at hjælpe u-landene, men det er spørgsmålet om vi gør det. Det kan siges let, at genbankerne vil ligge i i-landene,

hvad det indebærer af fordelingsmæssige konsekvenser og øget afhængighed af i-landene. Man kan derfor tale om en umyndiggørelse af u-landene.

#### Folketinget og bioteknologien

De offentlige initiativer på bioteknologiområdet i Danmark i de seneste år afspejler at lovgivningsmagten har haft en stærk position i beslutningsprocessen. Det er overraskende, idet det normale

er, at politikerne i høj grad overlader forskningsorganerne, erhvervsinteresserne og embedsmændene at udmønte de overordnede beslutninger af en teknologipolitik.

Et eksempel på et sådant initiativ er taget i juni 1986. For at forebygge skader på menneskers sundhed og miljøet og naturen, vedtog Folketinget verdens første lov om miljø og genteknologi. Loven er en rammelov opbygget efter de samme principper som miljøministeriets øvrige lovgivning.

Loven omhandler ikke kun gensplejsede organismer, men også organismer, der er fremstillet



ved andre genteknikker. Når der er fokuseret så meget på gensplejsning hænger det sammen med, at denne teknik er den, der giver de mest vidtgående muligheder.

Linien i loven fremkaldte dengang vrede i industrikredse og i forskerverdenen. Det blev opfattet som unødigt og bureaukratisk at lave ny lovgivning, eftersom den internationale udvikling og debatten i andre lande gik i retning af at sige, at der ikke var særlige problemer for miljø og mennesker ved produktion af gensplejede organismer.

Idag, 1 1/2 år efter, ser man følgende overskrifter i aviserne: "Industrikrav ændrer lov", "Gensforslag tillempe udlandet" og "Industrien glad for forslag om at lempe gensplejningslov".

Den danske lov om genteknologi og miljøhensyn skulle ifølge en række nye ændringsforslag komme mere på linie med udenlandsk lovgivning og praksis. Fremover skal forskning og forsøg ikke godkendes efter helt så stramme regler som gensplejningsproduktion hedder det i forslaget fra miljøminister Chr. Christensen, der d. 14/1-88 blev

sendt til Folketinget i form af en redegørelse. Dernæst skal klagesager fremover ikke kunne udskyde en produktion. De nye ændringer af den halvandet år gamle lov modtages med tilfredshed fra industriens side. Når klager ikke har opsættende virkning kan det frygtes at den enkelte borgers ret til at klage nu kun har teoretisk værdi, for hvem vil stoppe en allerede etableret produktion?

#### Perspektiver for/imod

Orwell skrev for mange år siden om tankemæssig ensretning under statens totale dominans. På langt sigt kan man frygte, at genteknologien vil føre til en tilsvarende ensretning, for man har jo nu mulighed for at overskride artsbarriererne og kun beholde de "arter", man synes er optimale.

Men behøver "det snilde at være ilde"? Eller med andre ord kan man ikke udnytte bioteknologien positivt i den tredie verden? Som Henk skriver i bogen "er spørgsmålet ikke, om bioteknologien vil nå frem til de fattige lande, men hvordan og med hvilke konsekvenser. (s. 8) Derfor

må bioteknologien underkastes en *teknologivurdering*, der analyserer de mangesidede konsekvenser.

En sådan forskning kalder på tværfaglighed, fordi følgerne af bioteknologi spænder så vidt som at involvere begreber som tænke-måde, normalitetsbegrebet, magt og fordeling, afhængighed, risikovurdering m.m.m.

Det andet krav, man må stille til en udnyttelse af bioteknologien er afklaring af dens rolle i forhold til at opfylde menneskelige behov og hensyn til naturen. Det monopol på styringen af bioteknologien, som forskere, eksperter og store koncerner med kommer-cielle interesser, besidder, må brydes til fordel for en bredere og mere demokratisk stillingtagen til bioteknologien.

Uffe Svejgaard  
og Jesper Lindgaard  
aktive i NOAH-Aalborg

#### OM ICDA

ICDA er et netværk af over 500 grupper og kontorer, der har med udvikling at gøre, i 21 industrialiserede lande. Dette netværk skal sørge for en mere retfærdig verdensorden. ICDA fremskaffer strukturen for udviklingsgrupper, der arbejder nationalt for at:

— Planlægge fælles kampagner for at gøre offentligheden opmærksom på udviklingen

og de grundlæggende årsager.

— Udveksle ideer og erfaring om aktionsformer og kampagnestrategier.

— Skabe kommunikationsveje mellem udviklingsgrupper i industrilandene og de tilsvarende grupper i U-landene og derefter fremme forståelsen af de forskellige problemer, som truer Den Tredie Verden.

— Skabe og vedligeholde gode forbindelser mellem udviklingsgrupper og andre vigtige græsrodsbevægelser, som f.eks. undergrupper af fagbevægelsen, kvindegrupper, fredsbevægelser og miljøbevægelser.

— Holde sig løbende orienteret om sager og begivenheder, der kan påvirke forbindelser mellem industrilandene og Den Tredie Verden.

Læs videre om ICDA, deres frø-kampagne og Bioteknologien og Den Tredie Verdens landbrug i: "NYT HÅB ELLER FALSKE LØFTER". NOAH's Forlag, januar 88.

# MILJØET GÅR AMOK

Ifølge en rapport fra FN er Jorden direkte på vej ud over en økologisk afgrund. Forude venter oversvømmelser, tørke og tab af U-landenes landbrugsjord

I foråret 1987 udsendte FNs verdenskommission for miljø og udvikling en rapport, der blev omtalt en del i medierne under navnet Brundtland-rapporten. Opkaldt efter kommissionens formand, den norske statsminister Gro Harlem Brundtland.

I kommissionen sad iøvrigt politikere og eksperter fra alverdens lande: finans- og miljøministere fra U-lande, kendte eksperter fra Øst og Vest, repræsentanter fra I-landenes regeringer og økonomiske organisationer.

Konklusionerne i den tykke rapport peger alle på det samme: vores klode er truet af et antal af miljøproblemer, hvoraf de halve kunne være nok til at skræmme ethvert voksent menneske.

Nu trues vor klode tilsyneladende af så mange økologiske problemer på en gang, at man må tvivle på, verden kan bestå fredeligt i de kommende hundrede år, hvor naturens nedtælling uundgåeligt vil fortsætte.

## Forureningens historie

For to hundrede år siden var industrialismen knap begyndt. Kun i Storbritanien skabte en spæd industri lidt lokal forurening. Verdensdelene var adskilt af de store have, der var fyldt med fisk. Og regnskovene stod i al deres pragt i Sydamerika, i Afrika og i det Fjerne Østen.

Siden tog jernhjulene fart. Europæerne begyndte for alvor i imperialismens store perioder at erobre alverdens kulturområder, introducere nye varer, finde råvarer og vor moderne tid blev

grundlagt med et hidsigt voksende verdensmarked.

Og nu klager vor klode sig under industrialismens pres. Energiforbruget i industrilandene er nu så stort, at det truer det globale klima. Produktionen af freon og andre gasarter sammen med CO<sub>2</sub>-spredningen skaber et ændret klimasystem, der om 30-50 år kan give større klimændringer, end vor klode har oplevet i de sidste 100.000 år.

## Oversvømmelse

Den nye FN-rapport ytrer sig om denne drivhusvirkning. Man forudser, at en lang række kystbyer vil blive oversvømmet helt eller delvis i det kommende århundrede.

Stiger de gennemsnitlige temperaturer i verden nogle grader, vil ismasserne på Nord- og Sydpolen nemlig begynde at smelte

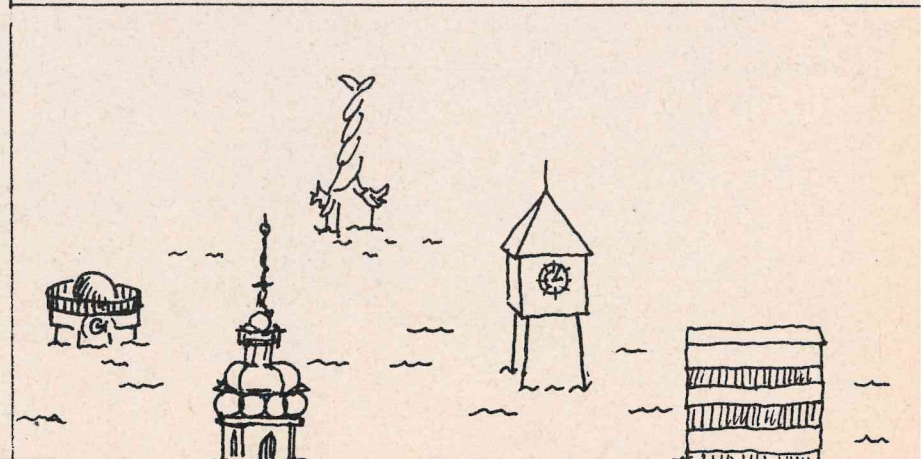
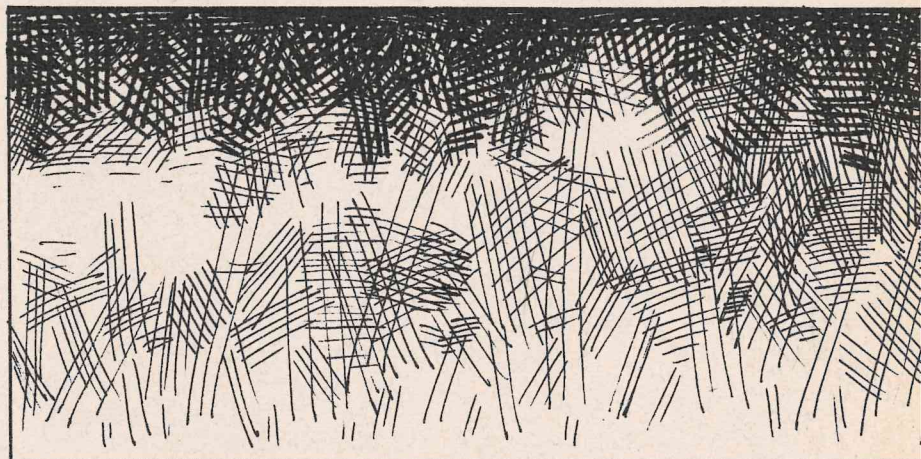
og den stigende overflade på verdenshavene vil altså flytte sig ind over de nuværende kyster.

Der vil også ske regionale klimaforandringer. Skandinavien vil måske få et klima som det, vi kender i Sydeuropa i dag. Og Nordafrika vil blive så tørt, at befolkningen må flytte fra landene der.

Hvis ændringerne i klimaet får voldsomme former — tørke, ændrede havstrømme og andre drastiske ting — kan det påvirke landbrug, fiskeri og skovvækst rundt om i verden. Og alt dette skyldes den kemiske industris udvikling og det stadigt voksende forbrug af olie, kul og benzin.

## Udpining

Alle disse forudsigelser peger på, at industrialismen er blevet for voldsom for vor lille jordklode.



Forureningen dræber skovene i Vest- og Østeuropa. I hele verden forurenes floderne af affald. Sprøjtemidler og kunstgødning truer grundvandet overalt.

I U-landene har den sociale og økonomiske udvikling skabt en uligevægt, der vokser. En stadig større befolkning forsøger at udnytte stadig skrumpende naturressourcer.

Hvert år fældes 11 millioner hektar skov i U-landene. Et areal på størrelse med Belgien. Skovene fældes dels, fordi man vil forsøge at opdyrke jorden, men også fordi regeringerne sælger tømmer til industrilandene, eller fordi U-landenes voksende befolkninger konstant jager efter træ til brændsel.

Og ørknerne vokser. 6 millioner hektar glider hvert år ud af menneskelig brug, idet de forvandles til ørken. Det er et areal

halvanden gange større end Danmark. Andre 21 millioner hektar må opgives som brugbart, fordi jorden er udpint eller ødelagt, for eksempel af kunstvanding.

Kunstvanding er en af de mest miljøødelæggende former for brug af landbrugsjord, der findes. Hvert år, siger Brundtland rapporten, ødelægges kunstvanding 10 millioner hektar jord.

Den kunstvandede jord tilsættes og alkaliseres i de mange forkert udformede kunstvandingsanlæg. Halvdelen af verdens kunstvandingsanlæg er forkert udformede, siger den nye FN-rapport. Et stort nederlag for den vestlige bistandshjælp, der har medvirket til etablering af de mange destruktive anlæg, der nu ødelægges U-landenes bedste jordområder.

Hvordan skal det gå, når så gigantiske jordområder ødelægges i U-landene ved ørkenvækst, skov-

fældning, udpining og kunstvanding? Man mener, knap en procent af vor jordklodes mundlag hvert år forsvinder ved erosion, forkert opdyrkning og ørkenvækst. På 60-70 år bliver vor jordklode altså halvvejs ufrugtbar. Hvordan skal det kunne fortsætte med en stadig stigende verdensbefolkning?

Tidligere mente man, at U-landenes landbrug ville blive reddet af en stigende industrialisering. Nu ved vi, at landbrugets industrialisering også har en bagside, nemlig den forurening, der opstår ved den øgede brug af kemikalier i landbruget.

#### Udslettelse

Side efter side opregner Brundtland rapporten altså miljøproblemer, der tilsammen peger på en klode i vild miljøkrise. Industrialismens voldsomme amokløben i de rige lande og befolkningsekspllosionen i de fattige lande har tilsammen skabt en knibtangmanøvre, der nu truer vor klode med udslettelse.

Overalt opruster rige og fattige lande, så gigantiske beløb bliver brugt til dette destruktive formål, mens man bruger meget små beløb på at studere miljøkrisens udvikling.

Brundtland rapporten foreslår en styrkelse af FN's miljøorganisation, UNEP, men rapporten siger også, at der skal ske radikale omlægninger af forbrug og produktion, hvis miljøkrisen skal hindres i at gå helt grassat.

#### Hvem har løsningen?

Men hvem skal stille disse krav om omlægninger i Nord og Syd, i Øst og Vest? Politikerne har tilsyneladende mest travlt overalt med at fortælle, at udviklingen går strålende, selv om aviserne fortæller om skovdød, huller i ozon-laget, sammenbrud i atom-



Tegning: Søren Nielsen

Ændringer i lov om genteknologi .....	3
Arbejds miljøet .....	5
NOAH-Miljølejr .....	8
Gensplejningskommentar	10
MILJØsk .....	12
SELVGJORT om vin ....	13
Bioteknologi i den 3. verden .....	17
Brundtlandrapporten ....	22

NOAH  
BIBLIOTEKET  
STUDIESTRÆDE 24  
1455 KØBENHAVN K

kraftværker og giftudslip i floder.

Firmaer og fagforeninger tænker mest på at fortsætte den nuværende kurs. Medierne taler med to tunger. På den ene side jagter journalisterne miljø-katastrofer, store og små, uden at beskrive deres sammenhæng. På den anden side dyrker medierne det smarte og rige liv, velstand og masseforbrug, der er den vigtigste årsag til naturødelæggelsen.

De politiske partier lokker med økonomisk fremgang, selv om denne fremgang kun kan ske ved yderligere udhuling af jordens begrænsede ressourcer. Og den forøgede produktion på de nuværende samfundsvilkår skaber uundgåeligt en større forurening.

Man kunne forestille sig, at samfundets borgere af hensyn til deres børns og børnebørns fremtid, ville stille krav, om en mere økologisk ansvarlig politik, end

den, der føres idag, men alle ønsker tilsyneladende økonomisk gevinst her og nu, uden hensyntagen til den natur, der har skabt os alle.

### Selvmodsigelser

Brundtland rapporten er for øvrigt på samme tid med til at forvirre og oplyse offentligheden

om de økologiske problemers årsag og natur. Rapporten er nemlig varm tilhænger af økonomisk vækst, som den godt nok erkender truer miljøet. Men uden nogen beskrivelse af, hvad man mener, påstår man, at en ny form

for vækst, kaldet "bæredygtig udvikling" kan løse miljøproblemerne.

Sandsynligvis har rapportens forfattere følt sig politisk bundne til at gå ind for en kraftig økonomisk vækst, selv om dette synspunkt på en lang række områder skaber et væld af selvmodsigelser i rapporten. Selvmodsigelser som man forsøger at fjerne ved bureaukratiske omsvøb og bortforklaringer.

Tilbage i erindringen efter læsningen står dog skarpt tegnet en



beskrivelse af det store truende netværk af miljøproblemer, den moderne udvikling har skabt på vor klode.

*Bjørn Bennike*

### Kilde:

*Vor fælles Fremtid. Brundtland kommissionens rapport om miljø og udvikling. 360 s. FN-forbundet og Mellempfolkeligt Samvirke 1987.*