

# **Lågenergi samhälle**

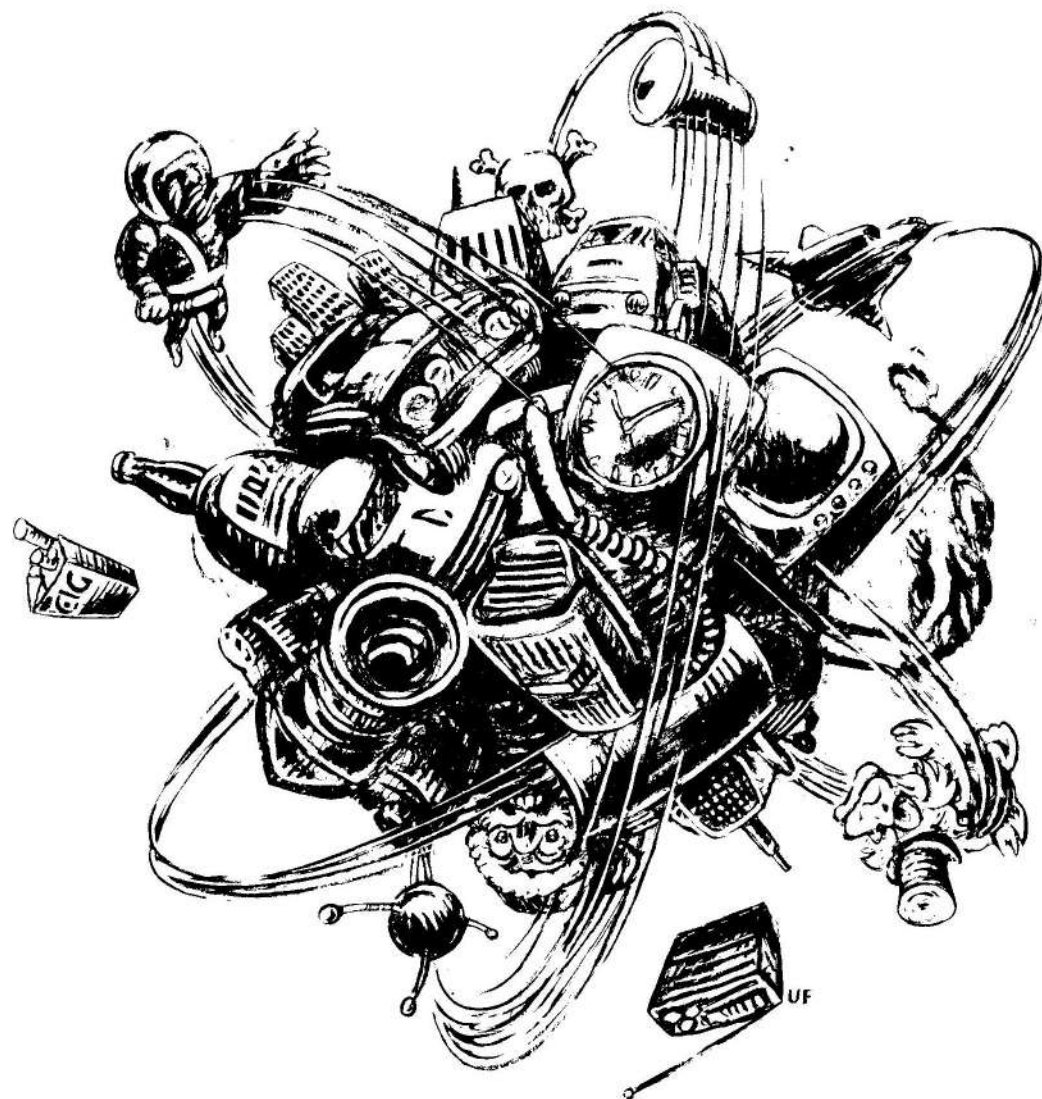
## **men hur?**

Om vägen till ett alternativt samhälle  
för en tryggare och bättre standard  
utan kärnkraft, slöseri, miljöförstöring  
och förtryck.

  
Alternativ Stad

# Innehåll

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| INLEDNING .....                                                      | 2  |
| Vad är energibehov? .....                                            | 4  |
| Varför lågenergisamhälle? .....                                      | 8  |
| LÅGENERGISAMHÄLLETS FÖRSTA ETAPPER .....                             | 11 |
| Första etappen: Husuppvärmning .....                                 | 12 |
| Andra etappen: Industri och transporter .....                        | 16 |
| Hushållens roll .....                                                | 33 |
| Varifrån tar vi energin? .....                                       | 34 |
| VARFÖR HÖGENERGISAMHÄLLE .....                                       | 36 |
| Högenergisamhälle för vem? .....                                     | 41 |
| Folkökningen är inte skurken .....                                   | 42 |
| Maten räcker till alla<br>– om den inte stjäls från de fattiga ..... | 48 |
| NÅGRA LÖGNER OM LÅGENERGISAMHÄLLET .....                             | 51 |
| »Sysselsättningen hotas» .....                                       | 52 |
| »Jämlikheten hotas» .....                                            | 54 |
| »Levnadsstandarden hotas» .....                                      | 57 |
| LÅGENERGISAMHÄLLET I FRAMTIDEN .....                                 | 59 |
| Mer lokal produktion men inte lokalsamhällen! .....                  | 60 |
| Vem har makten i lågenergisamhället? .....                           | 63 |
| Att leva i lågenergisamhället .....                                  | 65 |
| Energibesparande samhällsplanering .....                             | 66 |
| HUR HAR DET GÅTT I SOVJET OCH KINA? .....                            | 69 |
| Sovjet – försöket som slog slint .....                               | 69 |
| Kina – många värdefulla erfarenheter .....                           | 76 |
| STÄLL UPP I KAMPEN! .....                                            | 84 |
| OLIKA LINJER I ENERGI- OCH MILJÖDEBATTEN .....                       | 86 |
| De liberala tillväxtgangstrarna .....                                | 86 |
| De opolitiska miljövännerna .....                                    | 88 |
| TILLÄGG .....                                                        | 90 |
| Om alternativa prognoser .....                                       | 90 |
| Marxismen och energifrågorna .....                                   | 92 |
| LITTERATUR .....                                                     | 96 |



# INLEDNING

- Energipolitiken är på mångas läppar. Utredningar presenteras och kampanjer rivs igång. Massmedia följer varje vändning. Mitt i denna störtflod står en sak klar; misstroendet mot kärnkraften ökar!
- Detta beror givetvis inte på »skräckpropaganda» från dess kritiker. Det beror på att verkligheten uppenbarats klarare från att tidigare varit insvept i elkraftsförsäljarnas rökråder av lugnande reklam. Allt fler har helt enkelt blivit upplysta om de risker och problem som finns med kärnkraften. Trassel med Oskarshamns- och Ringhalsverken har inte precis gjort folk mindre misstänksamma.
- Dom nya kunskaperna om kärnkraften och den växande oron har tagit sig allt fler uttryck. Antikärnkraftsprotester i mer eller mindre organiserade former växer fram över hela landet. Detta har redan lett till något ganska intressant.

Kärnkraftens anhängare gör en taktisk reträtt! Tidigare hade Sverige det ambi-

tiösaste utbyggnadsprogrammet i världen/per invånare (liksom fortfarande den största oljeimporten). 11 kärnkraftverk beslutades innan opinionen hann ta fart. Förutom dessa har ytterligare ca ett dussin varit tänkta till 1990. Nu har både Vattenfalls generaldirektör (en av kärnkraftens verkliga »hökar» här i landet) och regeringen gjort en tydlig markering. Kanske kan vi »nöja» oss med dom elva som redan är beslutade. Där är man väl garderade. Elva kärnkraftverk räcker ett bra tag framåt speciellt om det kompletteras med en ökad import av kol.

- Till denna typ av argumentering sällar sig en efter en av högenergisamhällets försvarare; Curt Nicolin ASEA och Gunnar Hambreus Ingenjörsvetenskapsakademien, fysikprofessorer och landshövdingar m.fl. Bland politikerna har t.ex. Gunnar Sträng utmärkt sig.
- Sen förstärker dom sin nästa frontlinje! »Vad vill ni ha istället?» frågar dom. Och med lite tålamod hoppas de kunna »lära oss» hur beroende vi egentligen är av

energi. Med hjälp av massiva kampanjer och många utspel ska vi få att svälja det nya paketet.

- Argumenteringen går ut på att välfärden, sysselsättningen, vår surt förvärvade levnadsstandard, ja t.o.m. vår förmåga att hjälpa de fattiga på jorden är beroende av att energiförbrukningen fortsätter att öka. Ordet »lägenergisamhälle» får beteckna summan av allt elände, bakåtsträveri och primitiv nöd.
- På detta svarar vi: »TRO INTE PÅ DERAS LÖGNER!» Dom är lika mycket lögnare som deras försäkringar tidigare att alla problem med kärnkraften var ur världen. Det är visserligen sant att mycket måste ändras på om vi vill slippa kärnkraften för alltid. Men resultatet av dessa förändringar kan bli något som är mycket bättre än vad vi har idag! Högenergisamhällets försvarare är så rädda för förändringar över huvud taget att dom vägrar föra en saklig diskussion om det tänkbara resultatet av dom. Men den diskussionen måste föras och det är just vad vi ska göra i det här häftet.

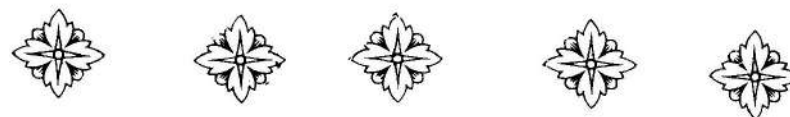
Och vi vill visa hur det går att undvika kärnkraft och ständigt ökad energiförbrukning utan sänkt levnadsstandard eller uppoffringar för gemene man.

Hittills har vi alltså lyckats avvärja världens största satsning på kärnkraft här i landet. Nu måste vi gå vidare så att vi kan bli av med återstående elva kärnkraftverk, bryta igenom nästa frontlinje hos våra motståndare och visa att vi inte måste ha mer och mer energi!

- Det kommer inte att bli lätt. T.o.m. det massiva artilleriet för kärnkraften under 50- och 60-talen väger lätt mot dom insatser som kommer att göras för att försvara själva högenergisamhället. När våra motståndare tvingats erkänna att det finns risker med kärnkraft kommer de att hävda att dessa måste tas. En liten föraning ger oss t.ex. Sydkrafts VD Göran Ekberg (Sydsv. Dagbl. 16/11 1973):

*»Och folk ska veta att det är absolut nödvändigt att satsa på kärnkraften. Det finns inga alternativ. För vi inte bygga kärnkraftverk, så kommer det att bli mörkt i hemmen, maskinerna kommer att stanna och hela samhället råka i kaos.»*

Och då är det vi som har beskyllts för skräckpropaganda när vi talat om kärnkraftens risker, olösta avfallsproblem osv.!



# Vad är energibehov?

1960 gjordes det av med bara hälften så mycket energi i Sverige som det görs idag. Hade vi det verkligen bara hälften så bra då? Och ändå var energislöseriet omfattande redan då.



Det är viktigt att hålla isär två begrepp: *behov* och *efterfrågan*. I de flesta utredningar och officiella diskussioner används det senare begreppet och det är det begrepp som styr olika industribranschens utbyggnadsplaner. Om inte denna efterfrågan »hålls uppe» kan det bli kriser i ekonomin. Därför försöker man »stimulera» efterfrågan med hjälp av reklam och marknadsföring m.m. Efterfrågan på t.ex. bilar höjer efterfrågan på järn, stål och cement. Dessa branscher kan fortsätta sin tillverkning. I den stund kollektivtrafiken byggs ut så att folk köper färre bilar minskar efterfrågan och det blir, under nuvarande organisation av samhällsekonomin, arbetslöshet i en rad olika branscher.

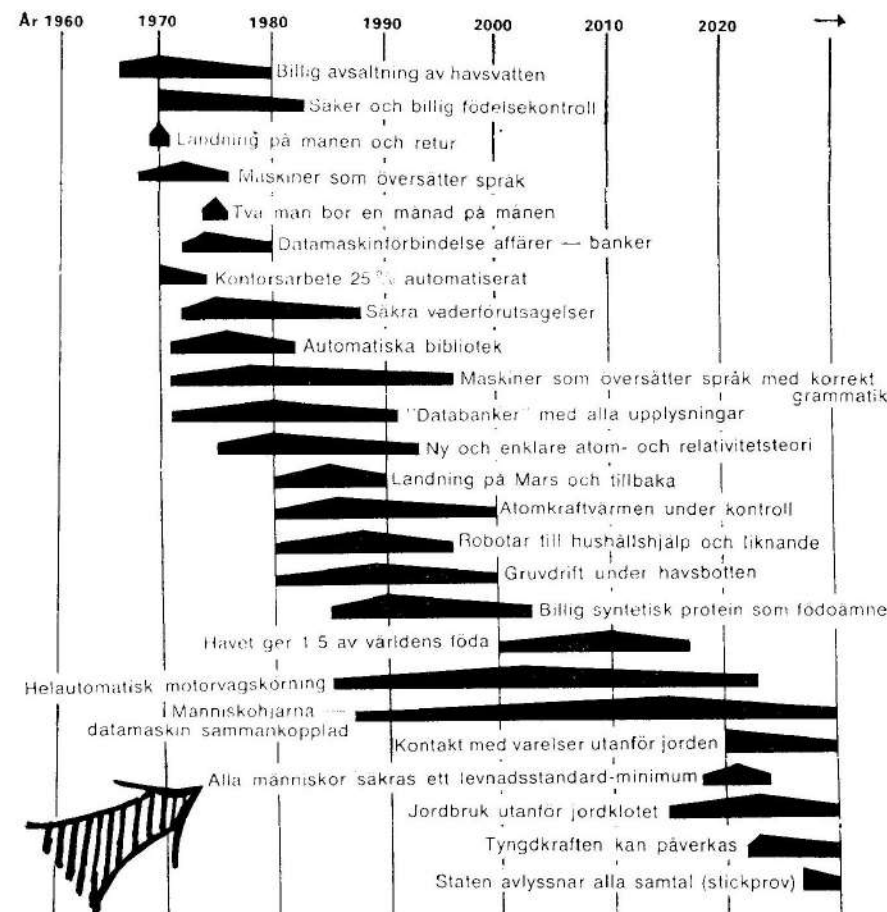
*Behov* är något annat. Människor har t.ex. ett behov av att ta sig fram, men om kollektivtrafiken är så utbyggd att det går snabbt och bekvämt att ta sig fram kollektivt så tillfredsställs behovet. På samma sätt har vi behov av mat, värme, meningsfullt arbete, trygghet, ren miljö och gemenskap m.m. Inga officiella utredningar börjar med en diskussion om behov för att sen se efter hur dom ska kunna tillfredställas på bästa sätt. Det är sånt vi själva får hålla på med.

Självaste Energiprognosutredningen t.ex. som borde ge oss det rikaste underlaget för diskussioner av det här slaget skrev i sin lägesrapport (juli 1973) så här:

*»I den allmänna debatten görs ofta en skillnad mellan å ena sidan behov och å andra sidan efterfrågan. Behov skulle härvid motsvara mer primära faktorer som är nödvändiga för människans fortlevnad, medan efterfrågan skulle kunna omfatta faktorer som t.o.m. är onödiga och ibland skadliga för människan. Av denna anledning har det ibland hävdats att behoven i denna mening borde vara det centrala begreppet i samhällsplanering.»*

Och vad drar då utredningen för slutsats av detta? Man viftar bort det och säger: *»Utgångspunkten för den fortsatta diskussionen kommer därför att vara begreppet efterfrågan.»* (sid 159)

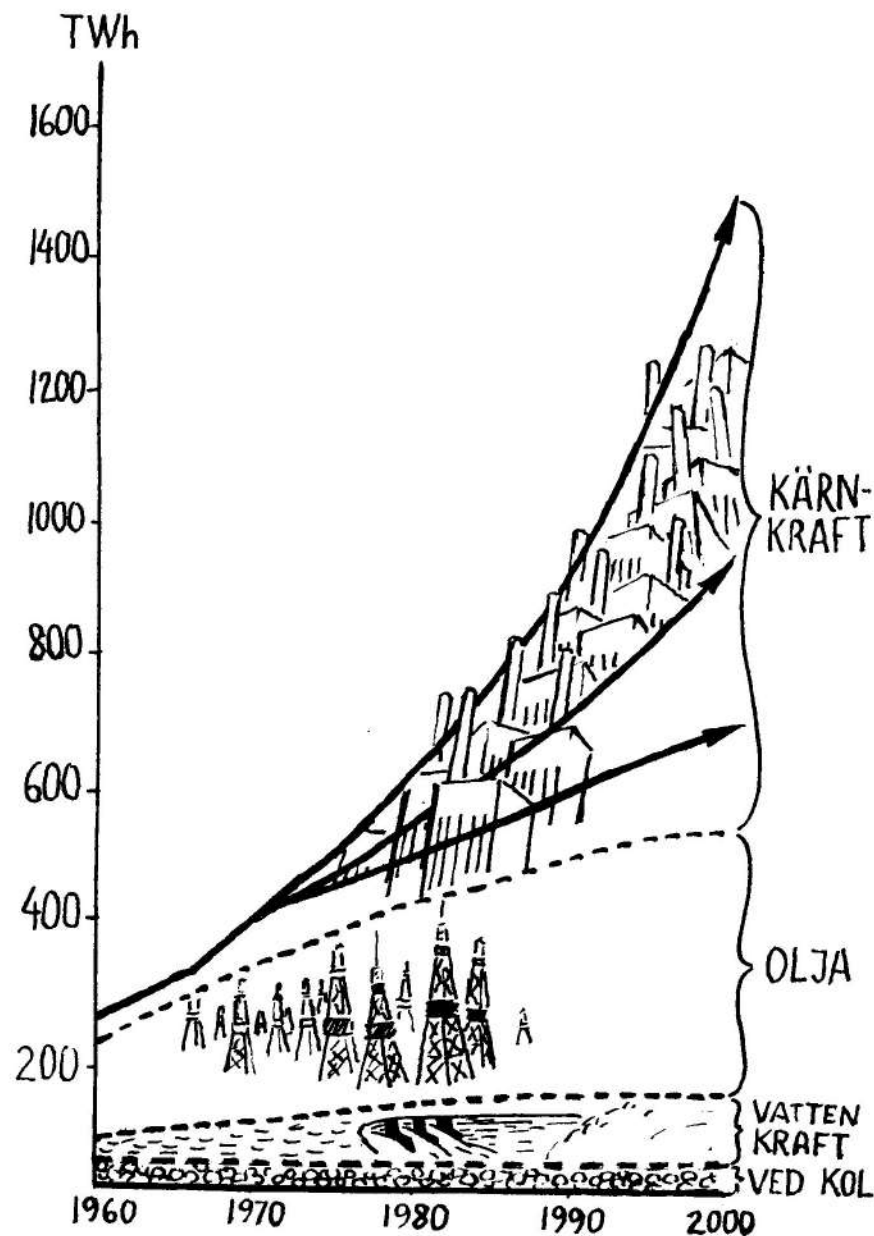
Utgångspunkten för det här häftet är tvärtom hur samhällsplaneringen för framtiden ska kunna tillgodose våra behov.



Här är en typisk prognos gjord av amerikanska »framtidsforskare» (s.k. Delfi-studie). Denna spådom »avslöjar vad som styr dagens utveckling. Först 2020 räknar den med det som rätteligen borde

komma först; att alla ska tillförsäkras ett levnadsminimum. Så går det när utvecklingen styrs efter konstgjord efterfrågan istället för flertalets behov.





Den här kurvan bygger delvis på den statliga Energiprognosutredningen. Den översta pilen visar en oförminskad ökningstakt (drygt 4% per år). De två undre pilarna visar utredningens tillväxtalternativa

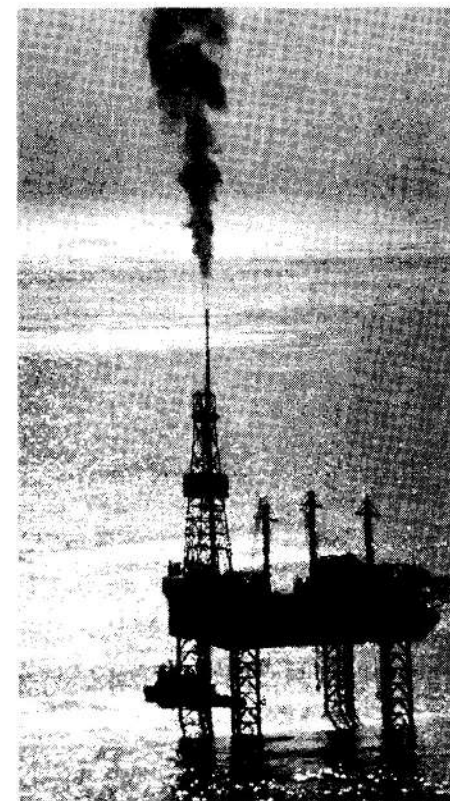
(c:a 3% resp. 2% årlig ökning). Hela tiden ingår kärnkraften som en nödvändig del, elva kärnkraftverk eller fler.

Även oljan och vattenkraften är tänkt att öka.

Kurvorna för energiförbrukningens ökning visar olika förslag. Vi ser hur kärnkraften kommer in för att täcka en ökning i energiförbrukningen. Det är alltså inte så som det ibland kan låta: Att vi inte har någon energi alls om kärnkraften inte byggs ut. Expressens s.k. »atomskola» skrev t.ex. den 11/11 1974 i två rubriker »Först hade vi vattenfallen» och »Sen brände vi upp vår olja». Oljekraften började vi med »när vattenfallen började ta slut».

En titt på kurvan igen kan ge en mindre förvanskad bild av verkligheten. Vattenfallen har faktiskt inte slutat rinna och t.o.m. oljeimporten ska enligt alla prognoser öka även om kärnkraften byggs ut! Det beror på att oljan är ett bränsle som ger bensin och en massa annat som kärnkraft inte kan ersätta eftersom den bara ger elektricitet.

Det är alltså inte så att energin tar slut om vi inte bygger ut kärnkraften. Det är heller inte så att andra energikällor ska användas mindre om vi bygger ut kärnkraften. Sanningen är den att energiförbrukningen är tänkt att öka så kraftigt (även om ökningstakten diskuteras) att både kärnkraft och olja plus vattenkraft ska öka!



Oljeborrtorn. Det är inte bara kärnkraften som ger svåra miljöproblem.

Vad finns det då för argument mot detta?

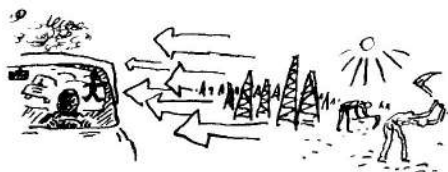
Argumenten är av två slag. Dels innebär ökad energianvändning i sig en mängd problem. Dels innebär ökad energianvändning ett stöd för en samhällsutveckling som i sin helhet är problemfylld.

# Varför lågenergisamhälle ?

## ● Påfrestning på miljön

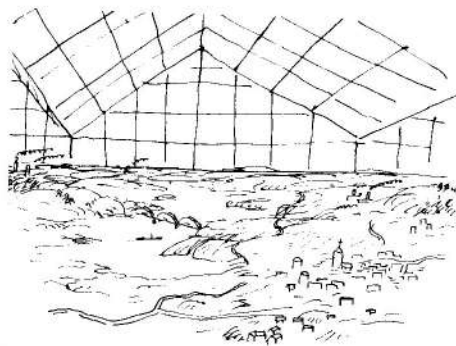
Inte bara kärnkraften är ett hot mot miljön. Oljeförbränningen förstör mark och vatten. Ökad trafik med oljetankers till sjöss hotar världshaven. Koleldning medför

liknande problem som olje-eldning. Kolbrytning innebär dessutom vidrig arbetsmiljö. Utbyggnad av älvar skadar naturen. Snart sagt varje nu känt sätt att kraftigt öka energiförbrukningen kan skada miljön.



## ● Global orättvisa

Alla planer på en ökning av energiförbrukningen har förutsatt en ökning av oljeanvändningen. Detta är en grym orättvisa mot dom som idag behöver oljan bäst, dvs. de fattiga länderna. Den är inte obegränsad men däremot idealisk i just ett industrialiseringsskede.

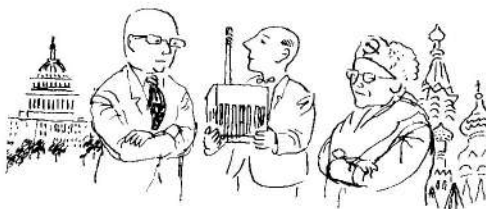


## ● Klimatet kan förändras

Klimatforskare världen över har alltmer oroad börjat frukta stora klimatförändringar som ett resultat av människans industriella aktiviteter. Utsläpp av koldioxid, sotpartiklar och värme kan leda till stora katastrofer som en följd av förändrat klimat.

## ● Ökat utlandsberoende

Det har redan visat sig när det gäller oljan. Oljebolag och shejker



får makt över oss. Gäller också för kärnkraft till skillnad från alla löften som dess anhängare kommit med om att den ska ge oberoende. Uranet (som vi i och för sig har i Sverige) måste anrikas för att kunna bli kärnbränsle. Anrikningsanläggningar har bara USA och Sovjet. Vi blir alltså lika beroende av dom som vi blir av bolag och shejker för oljans del.

## ● Slöseri med naturtillgångar

Det är inte bara oljan som går åt. Detsamma gäller för många metaller, för den odlingsbara jorden och för färskvatten. Om nuvarande slag av utveckling fortsätter förstås. Slöseriet är ingen naturlag.



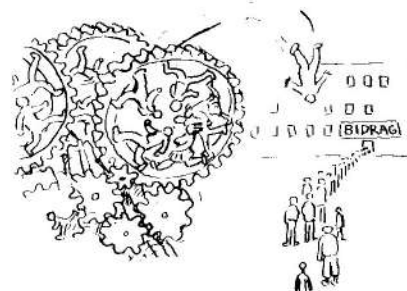
## ● Otrivsel och sociala problem

Många får flytta till förorter av betong där inget finns att göra och där samvaron blir konstlad. Ensamhet, alkoholism och narkomani frodas.



## ● Hårdare arbetstakt

Effektivitetshetsen på arbetsplatserna ökar stressen. Ackord och löpande band piskar arbetarna till omänskliga prestationer.



## ● Ökad utslagning

Som en följd av både den hårdare arbetstakten och »strukturomvandlingens» flyttlass-effekter slås folk ut. Antalet bidragssökare ökar sen slutet av 60-talet. Fler och fler blir tvungna att leva på bidrag. Ett hån mot jämlikheten. Men energiförbrukningen har ju skjutit fart...

# LÅGENERGISAMHÄLLET FÖRSTA ETAPPER

Visst har utvecklingen fört med sig en del gott också. Men det finns mycket att ändra på. Frågan i det här fallet är: går det att behålla det som är gott (ökad livslängd, bättre sanitära förhållanden, större bostadsyta per person, fler läskunniga, möjligheter att resa etc.) och i framtiden undvika de negativa följderna av utvecklingen? Och som ett led i detta bryta de faktorer som driver på energiförbrukningen?

Ja, det går. Man det kräver naturligtvis att vi tänker om. Vad ska samhällsutvecklingen gå ut på? Vilka ska få del av den?

Läs vad Energiprognosutredningen skriver om framtidens el-utrustning i hemmen. Man har vänt sig till ett av elbranschens organ (Föreningen för elektricitetens rationella användning, FERA) för ett underlag:

*»En minidator i hemmet som samtidigt är terminal för en större dator matas med information om vanor och handlingar. Baserat på detta underlag kan sedan datorn föreslå inköpslistor och även påminna om tennistider, spelktioner och inköp av födelsedagspresenter i god tid.»*

Mums för köks- och databranscherna! Men vem får råd med något sådant? Fortsätter det som hittills blir det de högavlönade som genom sin köpkraft kan ta för sig av högenergisamhällets produkter. Andra får knoga vidare med avbetalningarna på tvättmaskinerna.

På ett annat ställe i Energiprognosutredningen skriver Tor Ragnar Gerholm, Industriförbundets egen framtidsexpert, i ett science fiction-betonat kapitel med namnet »Det energirika Sverige». Riksdagen tar, menar han, ställning för en utbyggnad av kärnkraften våren 1975:

*»Riksdagens beslut utlöser en våg av entusiasm inom näringslivet . . . »*

Att näringslivet har glädje av ett högenergisamhälle och skyr lågenergisamhället som pesten, det har vi nog fattat. Men vi andra vanliga människor, hur ställer det sig för oss? Kan vi utan sänkt standard styra hän mot ett lågenergisamhälle och därigenom slippa många av dom problem som plågar oss idag? Det är frågan vi ska tackla i det här häftet och besvara med ett ja!

Ett lågenergisamhälle låter sig inte utformas i en handvändning. Vi måste därför skilja ut olika etapper i vår »kilowattjakt». Dessa etapper kan naturligtvis ofta gå in i varandra beroende på hur utvecklingen sker. Det är emellertid enklast att tänka sig olika slags principer för energibesparing grovt indelade i olika etapper:

**1:a etappen** Åtgärder som sänker energiförbrukningen utan att det marknadsekonomiska systemet rubbas. Hit hör främst åtgärder på husuppvärmningens område.

**2:a etappen** Åtgärder som innebär en planering av produktionen på ett övergripande plan. Hit hör t.ex. tillverkning av långlivade produkter, färre engångsförpackningar, kraftig satsning på kollektivtrafik och en planering av exporten så att den bara motsvarar importen av de varor vi verkligen behöver (»kvoterad utrikeshandel»).

**3:e etappen** innebär att hela samhällsstrukturen förändras mer i grunden. De olika lokala orterna kan ha en mer mångsidig produktion och produktionstekniken utvecklas på ett mer energisnålt sätt.

Parallellt med dessa olika utvecklingsperspektiv förbättras också själva sättet att framställa energi. Under de bågiga första etappernas övergångstid måste kol och olja användas i viss utsträckning. Ju längre fram utvecklingen går på den tredje etappen desto större möjligheter finns det framför allt att på olika sätt utnyttja solenergin som förnyar sig ständigt.

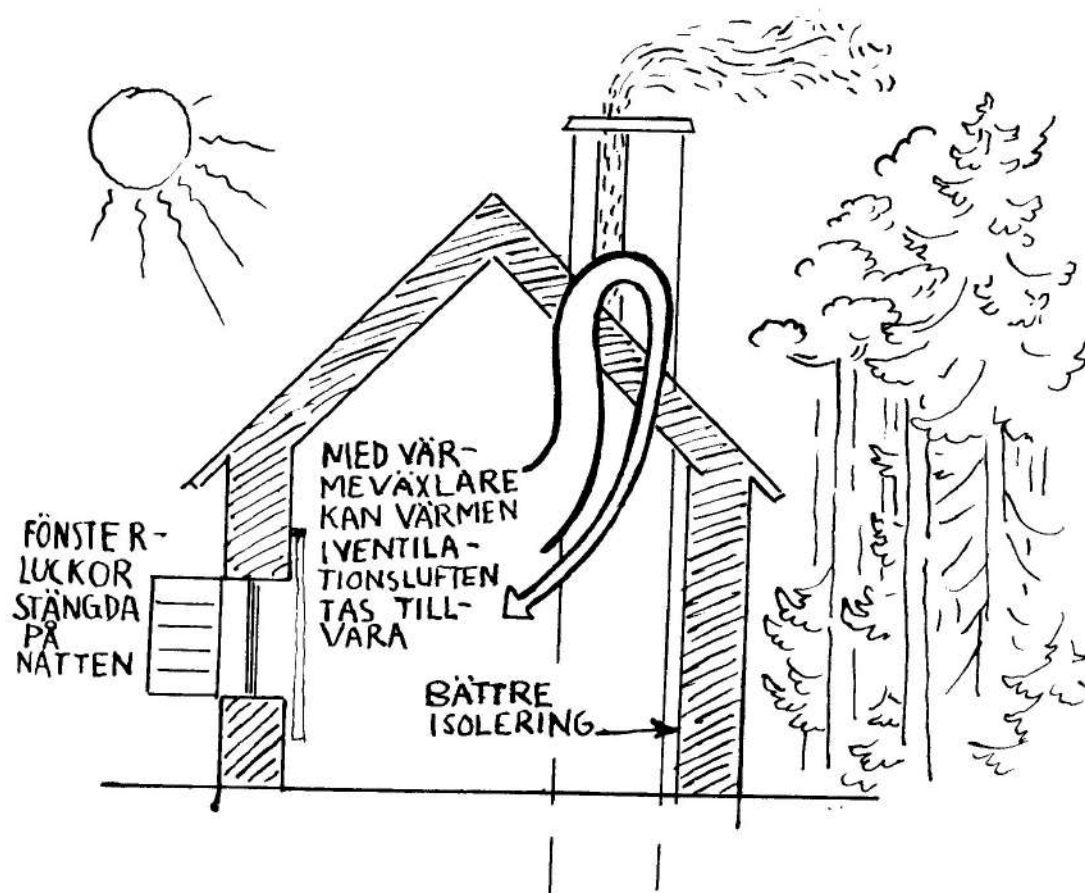
# Första etappen – husuppvärmning

Sverige är kallt om vintrarna och en stor del av energianvändningen går därför åt till uppvärmning av hus (nära hälften). Just på detta område kan enormt mycket energi sparas. De åtgärder som krävs för detta behöver inte innebära några större ingrepp i vare sig det ekonomiska systemet, produktionstekniken eller samhällsstrukturen. De har därför föreslagits av alla möjliga mer eller mindre välmenande grupper och organisationer som säger sig vilja ta itu med energifrågorna.

Det hindrar emellertid inte att just dessa åtgärder skulle ge oss en välkommen frist under vilken vi har tid att diskutera mer grundläggande åtgärder. Vi kan aldrig klara oss undan kärnkraften med hjälp av bättre husuppvärmningsmetoder. De besparingar som kan göras den vägen äts upp av den allmänna ökningen. Däremot kan vi alltså skjuta upp kärnkraftsutbyggnaden några år.

## Isolering

Ju mer man isolerar en byggnad, desto mindre behöver den givetvis värmas upp. Nu har isoleringen av olika anledningar (lägre energipris m.m.) varit mycket sämre än vad den kan bli. Uppvärmningsenergin kan i själva verket sänkas med flera tiotals procent. Det är inte bara nya hus som kan isoleras bättre med flera lager mineral-ull eller cell-plast etc. Det går utmärkt att tilläggs-isolera även gamla hus. Särskilt viktiga är fönstren. Genom att täta springorna noggrannare, sätta in extra glas och använda fönsterluckor nattetid hindrar man den goda värmen från att smita ut. Det går naturligtvis åt energi att framställa isoleringsmaterial o.dyl. men det sparar man vanligen in under en enda eldnings-säsong.



*Nära hälften av landets energiförsörjning går åt till att värma hus. Med enkla*

*metoder kan behovet sänkas enormt.*

## Ventilation

I stora hus läcker värmen för det mesta ut med ventilationen. I USA finns en del nästan dräpliga exempel på energislöseri som är en följd av klumpiga ventilationsmetoder. Det finns i de offentliga lokalerna ofta olika slags system för uppvärmning och luftkonditionering. Enligt en del beräkningar skulle bortåt 15 % av den nödvändiga energin kunna sparas om dessa bågige system samordnades!

## Värmeväxlare

Ett slöseri av den arten är kanske inte så utpräglat i Sverige. Inte desto mindre finns en hel del energi att spara genom bättre ventilations-anordningar. Varm vädringsluft kan liksom hett avloppsvatten, tas tillvara genom värmeväxlare. När man vädrar ett rum är det unkenheten man vill ha bort men inte själva värmen. Och den kan man alltså behålla genom ett sinnrikare ventilationssystem.



## Värmepumpen

Det kanske intressantaste exemplet på en uppfinning som kan användas för uppvärmnings- och ventilationsbruk är *värmepumpen*. En värmepump ger värme på ett mycket energisnålt sätt. Den »stjäl» nämligen värme från utomhusluften! Den pumpar in den av solen uppvärmda luften. Enklast kan man jämföra värmepumpen med ett kylskåp. I ett kylskåp pumpas värmen ut från skåpet så att det blir kallt inuti. Man märker också på ett kylskåp hur det är varmt där det s.k. kylskåpsaggregatet sitter, dvs. utanpå själva skåpet. När det gäller en värmepump motsvarar således den omliggande atmosfären kylskåpet. Värmen dras därför och in i huset som värmepumpen sitter på.

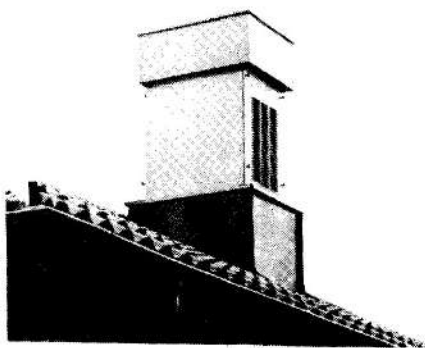
Jämfört med elektriska element går det bara åt högst hälften så mycket energi att värma ett hus med en värmepump. Värmepumpen ger alltså mer energi än vad man behöver driva den med! Detta innebär emellertid inte att vi här har en »evighetsmaskin» (perpetum mobile) eftersom värmen indirekt kommer från solen som har värmt upp utomhusluften. Ute i världsrymden med minus flera hundra graders temperatur skulle en värmepump inte fungera.

## Solenergin

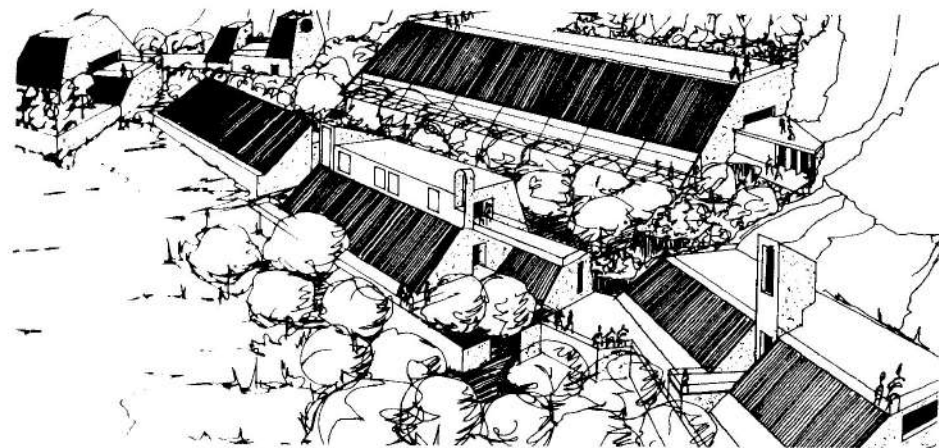
Solenergin kan användas till husuppvärmning i en omfattning som inte så många har klart för sig (även vintertid). En del byggnadstekniska undersökningar tyder på att bortåt hälften av husuppvärmningsbehovet skulle kunna klaras med solenergens hjälp! Följande åtgärder skulle, på olika lång sikt, kunna möjliggöra soluppvärmning:

- Bättre planering av hus och fönsterytor i förhållande till solen.
- Extra solfångare på söderväggar.
- Värmereservoarer i källare eller dylikt.

Värmen från solfångaren kan antingen vara varmvatten eller varmluft. Varmvatten lagras i en välisolerad tank för solfattiga dagar. Varmluften kan t.ex. värma ett stenmagasin i källaren eller husgrunden. Genom att blåsa luft genom magasinet får man ut värmen när man behöver den.



Värmepump



En variant av husuppvärmning med hjälp av solenergi. Ett lager luft eller vatten värms mot svart bakgrund. Sen cirkuleras vattnet eller luften runt i husen.

## Rumstemperaturen

Gamla och sjuka, t.ex. reumatiker behöver ha ganska varmt i sina bostäder. Deras behov av hög rumstemperatur måste därför tillgodoses på ett noggrant sätt. För den friska delen av befolkningen däremot är det hälsosamt om det *inte* är för varmt. Medicinskt sett mår vi faktiskt bättre om vi tar på oss lite mer och har 18-20 grader. Anledningen att det kan kännas lite rätt är att vi har skämts bort med ökande rumstemperaturer under 50- och 60-talen. Med de viktiga undantagen för dem som måste ha det varmt, kan vi alltså utan vidare skära ner rumstemperaturen några grader. Många upplevde säkert under »oljevintern» 73-74 hur lätt det var att vänja sig vid de sänkningar av innetemperaturen som genomfördes på kontor och arbetsplatser. Varje grad som sänks ger ca 6 % bränslebesparing.

Alla dessa åtgärder skulle kunna sänka den nödvändiga energiförbrukningen till husuppvärmning ända ned till en bråkdel av den nuvarande storleken. (För uppskattningar i siffror, se tillägget »alternativa prognoser».)

Då uppvärmningen svarar för bortåt hälften av hela landets energiförbrukning, inser man lätt vad ovanstående besparingar skulle kunna ge. Beslutet om ytterligare utbyggnad av kärnkraft skulle t.ex. kunna skjutas på framtiden några år även om energiförbrukningen under denna tid fortsätter att öka på andra områden.

För att slippa kärnkraften för alltid måste vi däremot ge oss på produktionen, industrin och de ekonomiska krafter som idag driver detta.

# Andra etappen- industri och transporter

## Tekniska förbättringar

När man diskuterar energibesparing inom industrin måste man hålla isär olika perspektiv. Dels finns det många metoder att spara energi på, som i likhet med bättre metoder för husuppvärmning, *inte* kräver en förändring av själva det ekonomiska systemet. Hit hör t.ex. viss användning av s.k. *mottryckskraft*, dvs. tillvaratagandet av överskottsvärme från olika slags industriella processer.

## Planering av produktionen

Dessa åtgärder är viktiga som sådana, men räcker ändå inte långt, om inte samtidigt produktionen planeras så att industri som är både onödig och särskilt energikrävande läggs ned. Då uppstår arbetslöshet om inte hela samhällsekonomin planeras. Hit hör t.ex. möjligheten att skrota delar av förpackningsindustrin till förmån för återanvändning liksom en minskning av privatbilism till förmån för kollektivtrafiken.

Vidare måste vi göra oss oberoende av de internationella marknadskrafter som kräver en ständig ökning av export och import. De största energislukarna är också de största exportindustrierna.

## Den heliga exporten

Hur många gånger får vi inte höra att det eller detta inte kan genomföras eftersom vi måste stärka vår exportindustris internationella konkurrenskraft? Eller att vi måste öka vår utrikeshandel pga att den internationella solidariteten folken emellan kräver detta? Internationell solidaritet i den tappning den har tagit sig uttryck idag, kan vi lämna därhän eftersom de rika länderna mest handlar med varandra medan det är de fattigaste länderna som är i störst behov av solidaritet. Och när handel sker mellan i- och u-länder är det på för de senare mycket oförmånliga villkor. I ett framtida perspektiv kan det givetvis vara rätt att exportera sånt som fattiga länder har ont om t.ex. massa och stål. Därför är det inskränkt att inta en alltför isolationistisk hållning gentemot handelsutbyte, men det är ingalunda av omtanke om de fattiga länderna som dagens »exporthökar» slåss för sin verksamhet.

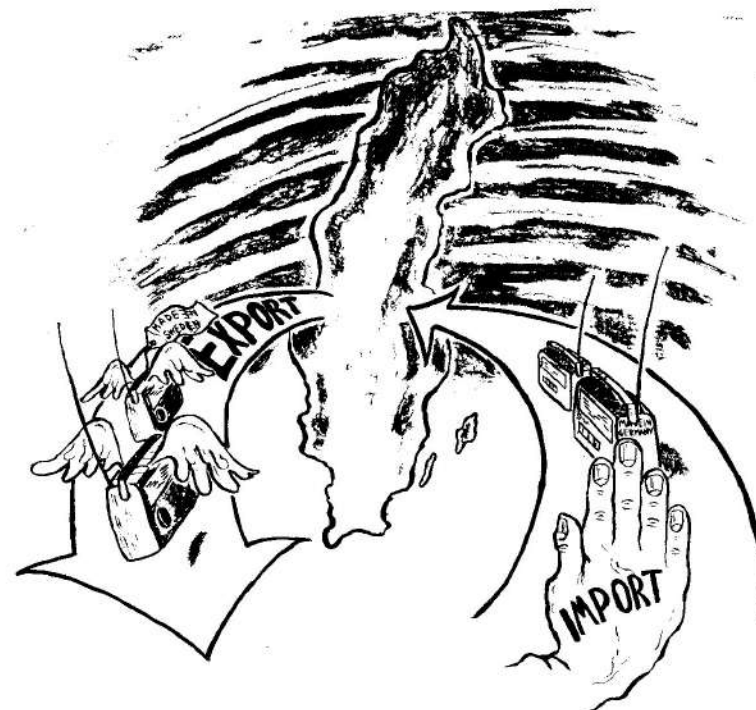
## Vad måste importeras?

Vi måste exportera för att kunna importera. Detta är en självklarhet. Men hur mycket måste vi egentligen importera? Det är inte en självklarhet att en ständigt ökande utrikeshandel med mer och mer export för att klara en ökad import är bra. Om vi importerar mindre till följd av en minskad export, skulle varusortimentet i våra affärer minska, men hur viktigt är detta? Klarar vi oss inte med t.ex. svensk ost och svenska skor? Är det nödvändigt att köpa in schweizisk ost och italienska skor? Det viktigaste är ju trots allt att vi blir mätta och varma om fötterna.

En diskussion av det här slaget ger exportanhängarna sig dock ogärna in på. De menar att ett »fritt» handelsutbyte har bästa möjliga förutsättningar att tillfredställa våra behov. En stor del av handeln består av rent lyx-utbyte. Det finns t.ex. radioapparater som ser likadana ut inuti men som både importeras och exporteras.

## Vi behöver olja

Det finns förstås en del saker vi måste importera. Dit hör en del råvaror som vi saknar, t.ex. vissa metaller och ännu en tid olja och kol. Detta måste då täckas av en del export, men den behöver i sin tur inte vara lika hög som idag.



Många likadana slags varor ingår i handelsutbytet idag. Ständigt ökad utrikeshandel av dagens typ d.v.s mer export och import är därför inte nödvändig för standardhöjning. Det viktiga är vad som exporteras och importeras.

Låt oss nu gå på kilowatt-jakt genom industrin bransch efter bransch. Det är det enklaste sättet att se efter hur mycket vi kan spara. Vi nonchalerar alltså de hejdlösa prognoser för produktionsökning som respektive industrier publicerar. Vi frågar oss istället följande enkla frågor:

- Vad ska vi tillverka?
- Hur mycket?
- Finns det energisnålare tillverkningsmetoder än dagens?

Här är ett grovt diagram över vilka industrier som gör av med mest energi.

kWh/kr förädlingsvärde



## MASSAINDUSTRIN

Detta är den största energislukaren. Den omvandlar vår stora råvara skogen till pappersmassa. Den gör det i en ständigt växande omfattning och detta ger anledning till ett par mer allmänna synpunkter.

### Skogen skövlas

Den ständigt ökande avverkningen skövlar våra skogar på ett sällsynt okänsligt sätt. Kalhyggena, besprutningen, konstgödslingen och snabbplanteringsprogrammen är föremål för en växande oro och kritik. Vidare kommer skogen att ta slut snart om ökningstakten på

DAGENS NYHETER Onsdagen den 26 september 1973

# MoDo går in i Brasilien Råvaran förädlas hemma



avverkningen fortsätter som hittills. Redan nu håller avverkningen på att överstiga tillväxten. Det är inte för inte som t.ex. MoDo köper in sig på skog i Brasilien. (»Vi måste förbereda oss på den virkesbrist som kommer mot slutet

av seklet» säger MoDo:s VD Mats Carlgren till DN den 26/7-73).

Redan av dessa allmänna skogsvårdsskäl finns det anledning att ta det lugnt med massatillverkning.



## Virke i stället för massa

Massaindustrin kräver väldiga mängder energi vid massaframställningen. Man hindrar dessutom själva skogen från att användas på annat sätt. När trä som virke bearbetas till byggnadsmaterial krävs mindre energi än vad som krävs till plast eller cement. Solenergin har ju skapat själva byggmaterialet när den via fotosyntesen har fått plantorna att växa till träd. Ur energisynpunkt skulle det därför kunna vara klokare att använda mer av skogen till virke.

## Ved i stället för massa

Barrskog som används vid massaframställning har ett sämre bränslevärde än lövskog. Om man vill använda ved att t.ex. värma hus med, vore det fördelaktigt att odla lövskog på en del av de jättearealer där det idag odlas barrskog. Massatillverkningen låser således vår förmåga att använda det inhemska bränslet som veden utgör. Detsamma gäller den viktiga användning som råvara för *träkemins* alla produkter som därigenom minskar. (Mer därom på sid 27 ).

Från dessa utgångspunkter kan det vara lämpligt att studera om så mycket massa verkligen måste tillverkas.

I denna genomgång finns inga exakta beräkningar för hur mycket energi i Kilo-watt eller ton olja det går att spara med de olika nedskärningsförslagen vi presenterar. Detta skulle göra texten svåräst för den som inte är van vid dessa mått. Istället hänvisar vi till ett tillägg i slutet av häftet kallat "Om alternativa prognoser".

## Minskning av massatillverkningen ?

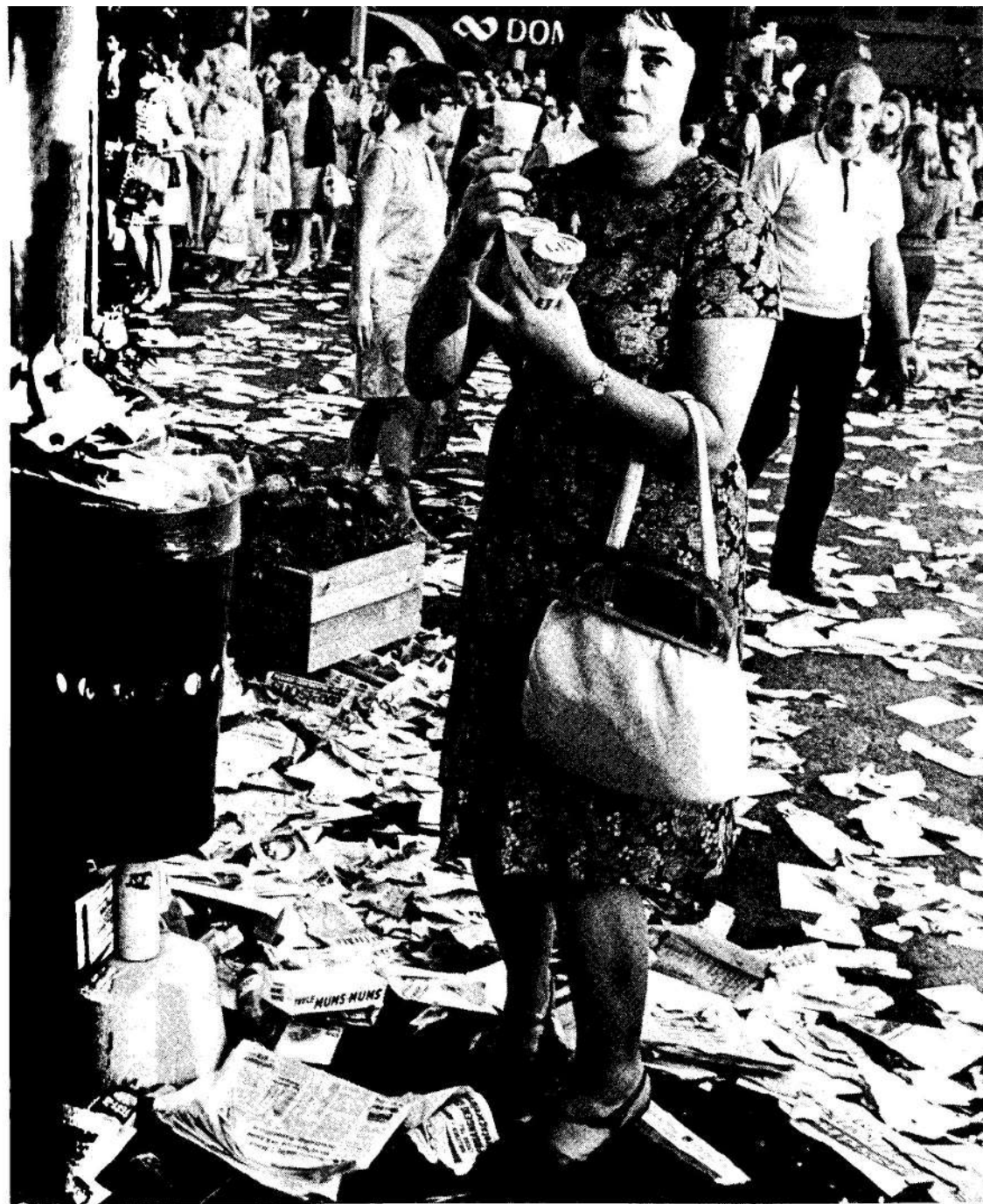
Då finner vi att allra största delen av denna går på export. Denna skulle kanske kunna skäras ner med en motsvarande minskning av importen, eller hållas på oförändrad nivå. Av det inhemska papperet används en stor del till mer eller mindre onödiga förpackningar. Behöver vi vidare den störtflod av reklamtrycksaker som öser ner i våra brevlådor varje år? Pappershögarna på verk och kontor skulle kanske inte heller behöva vara så omfattande. Vad vi däremot naturligtvis har glädje av att använda massan till är för framställning av tidningar och böcker. Här har en ökning av massaproduktionen direkt svarat mot en ökning av levnadsstandarden. Dock med undantag för alla annonser som samtidigt tagit upp plats.

Ser vi sen till själva *metoderna* för massatillverkning finner vi att enormt mycket energi kan sparas.

## Återanvändning

Återanvändning av papper kan ökas betydligt och skulle kunna sänka energiförbrukningen. Det görs idag med bara ca en tredjedel av pappersavfallet.

Det finns två huvudtyper av massa – *mekanisk* och *kemisk*. Den första, som används till tidningspapper, får man genom att krossa träet så att fibrerna blir fria från varandra. I det andra fallet kokar man träet med kemikalier så att vedämnet (ligninet) löses ut och cellulosafibrerna är ensamma kvar. Vid den senare metoden utnyttjas inte all råvara men det blir finare sorts massa.



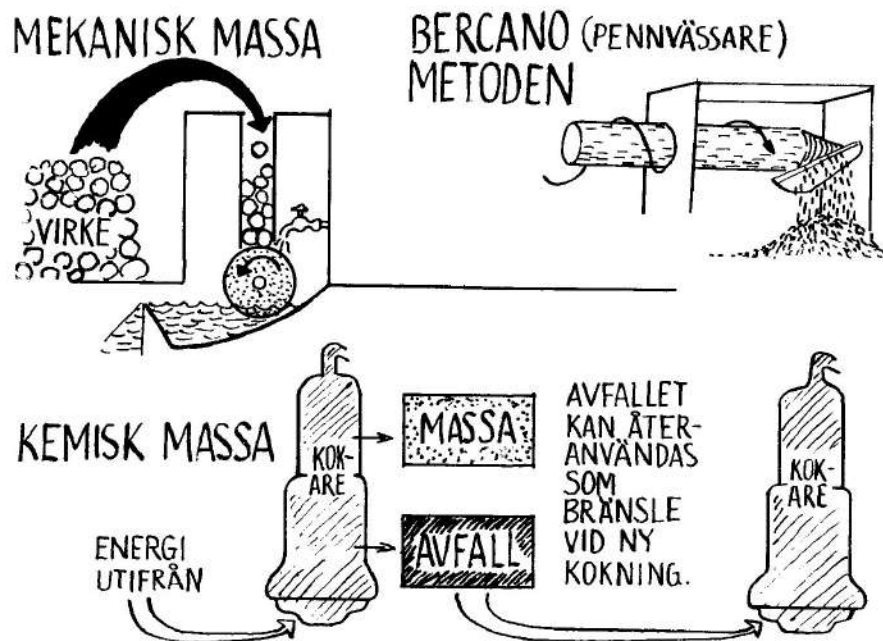
Det framställs idag en massa onödiga pappersskräp som inte tas tillvara ordentligt. Men det är inte vi vanliga männis-

kor som bärskulden. Det är samhället som måste planeras om.



## Mekanisk massa

Mekanisk massa framställs i en s.k. slipstol som är mycket energikrävande. Nu finns det emellertid en ny-uppfunnen sorts slipstol, den s.k. Bersano-krossen. Den kräver mindre än hälften så mycket energi som för den metod som nu används! Bersano-slipstolen kan liknas vid en pennvässare där stockarna sticks in i ena änden. Sedan liksom lindas fibrerna upp. Detta kräver alltså långt mindre energi än de traditionella maskinerna där stockarna slits sönder från sidan. Alla tekniska problem med Bersano-slipstolen är inte lösta ännu, bl.a. kan papperskvaliteten förbättras. Att den har framtiden för sig förefaller dock helt klart.



Principskiss på olika metoder att sänka energiförbrukningen i massaindustrin.

## Kemisk massa

Här kokas veden i lut så att det s.k. ligninet skiljs bort från massan. Resten, den s.k. svartluten, kan användas utmärkt väl som bränsle när ny ved kokas till massa.

I stället för som nu, skulle svartluten om den användes som bränsle, kunna göra nästan hela tillverkningen av kemisk massa självförsörjande på energi!

För den som tvivlar på detta kan Ny-mölla AB tjäna som exempel. Sen man där började återanvända avfallet som bränsle, klarar man 90 % av sin energiförsörjning själva!

## Blekmedel ofta onödigt

Hur viktigt är det att papper är skinande vitt? Ibland duger oblekt eller halvblekt papper lika bra. Blekningen är rätt så energikrävande och dessutom miljöförstörande, genom stora kvicksilverutsläpp och farlig genom hanteringen av stora klorgasmängder.

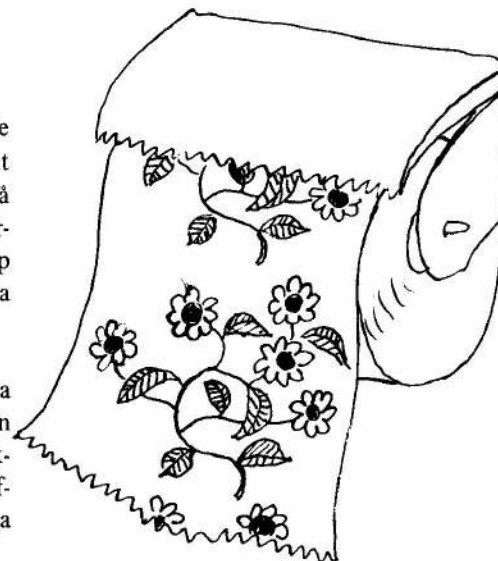
Vi finner sammanfattningsvis hur stora inbesparingar i energiförbrukningen skulle kunna göras vid massatillverkningen, om den kunde planeras förnuftigt och i enlighet med våra verkliga behov.

Vi finner också, som så ofta, hur en sänkt energiförbrukning skulle gå hand i hand med en bättre miljövård. Samtidigt med den lägre energiförbrukningen skulle vi ju kunna få färre kalhyggen, skonsammare och mer varierad skogsvård, mindre avfall och blekmedel ut i våra sjöar och vattendrag.

## En dåligt utnyttjad resurs

Det finns för massaindustrin, liksom för de flesta andra industrier en möjlighet att spara energi på. Eller snarare kan man säga att det i industrin skapas en massa energi som inte tas tillvara, överskottsvärmen. När den tas tillvara kallas den mottryckskraft. Denna kraft som alltså de flesta industrier ger upphov till, kommer från värmen i olika industriella processer. Den värmen kan tas tillvara och omvandlas till el-kraft.

Mottryckskraften svarar idag för ca en tiondel av industrins elförbrukning men det skulle kunna bli mycket mer. En



## Blekning är ofta onödig

anledning till att det inte blivit så är att respektive företag har svårt att sälja mottrycksenergi. Den kommer mera orengelbundet än t.ex. energin från vattenkraftverk. Med en bättre övergripande planering (återigen) skulle dock denna värdefulla möjlighet till energi kunna tas bättre tillvara.

## Vattenfall nobbade mottryckskraft

SCA (Svenska Cellulosa-aktiebolaget, en av de största massatillverkarna) hörde sig för till det statliga AB Vattenfall om de fick sälja överskottsenergi som gick att få fram via mottryckskraft. Vattenfall nobbade! Detta ligger också helt i linje med AB Vattenfalls negativa hållning till kommuner som velat ha mindre kraftverk uppförda.

Vattenfall säger nej till »ovidkommande» möjligheter att skaffa energi på medan den helhjärtade satsningen i stället ligger på kärnkraft. När de en gång valt låtsas de inte om att det finns några alternativ!

## JÄRN- OCH STÅLINDUSTRIN

Detta är nr två i industrins »energislukarliga» och även en av de största exportbranscherna.

Av den inhemska produktionen går mycket stål till mer eller mindre onödiga saker. En stor del är t.ex. råvara för privatbilismen som skulle kunna minska om kollektivtrafiken byggdes ut ordentligt.

### Långlivade produkter!

En mängd olika varor är idag tillverkade med något som kallas »inbyggd förslitning». Bilar går sönder efter en tid, liksom kameror och mycket annat, som en *medveten* strävan från tillverkarna. Dessutom lanserar många branscher med hjälp av design och reklam täta modellbyten. Dessa åtgärder skapar en oerhörd överproduktion (med motsvarande överdrivna energiförbrukning) i jämförelse med vad som skulle behöva vara fallet om prylarna varade längre.

### Slöseriets ekorrhjul

Marknadsekonomi löper våldsamt och ryckigt. För att hålla dess ekorrhjul igång tvingas vi att springa runt i det allt fortare. Speciellt i vissa lägen är det viktigt att få oss till affärerna, då sätter man in »stimulanspaket». Vi måste köpa, köpa och köpa.

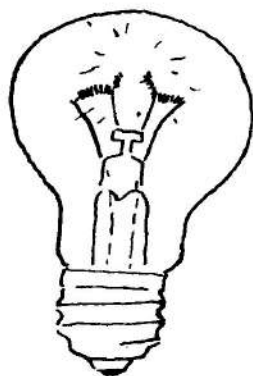
Fallet med det inbyggda slitaget är ett av de bästa bevisen på att den utveckling som marknadens »tillgång och efterfrågan» driver, inte är så sund som det

I en planerad ekonomi kan hela den industriella verksamheten inriktas på att tillverka saker med så lång hållbarhet som möjligt och genom konsekvent återanvändning. Sådant spar både energi och råvaror!

### Nya metoder

Ser vi på stålindustrins tillverkningsmetoder, finner vi att en mängd *överskottsvärme* skulle kunna användas bättre. Kockums järnverk beräknar t.ex. att sänka energiförbrukningen med 15 % genom att ta bättre tillvara på överskottsvärmen.

I likhet med massatillverkningen har alltså stålindustrin stora dolda energireserver att utveckla.



*Lampor m.m. pajar genom inbyggt slitage. Mer om detta står att läsa i Anell: Det andra samhället.*

## CEMENTINDUSTRIN

Den tredje största energiförbrukarbranschen inom industrin. En stor del av cementproduktionen går åt för att täcka bilismens behov. Det är broar, viadukter och parkeringsplatser m.m. Eftersom bilismen inte behöver öka om kollektivtrafiken byggs ut, skulle denna tunga post i energi-budgeten därför kunna minskas. Denna nedskärning skulle kunna göras ännu kraftigare om husen byggdes mera i naturliga material — trä och jordcement. Dessutom krävs det numera genom den s.k. »torrtillverkningsmetoden» allt mindre energi för att framställa cement.

*Bilismen kräver vägbyggen som slukar cement.*



## ICKE-JÄRNMETALLINDUSTRIN

Nr 4 som innehåller de fabriker där aluminium, koppar, bly och zink m.fl. metaller framställs. De allmänna resonemangen vi gick igenom för järn- och stålindustrin gäller även här, särskilt för de s.k. ferrolegerings-metallerna, som ju används tillsammans med järn i olika slags stål-legeringar (krom, kisel m.fl.). Om vi rättar matsäcken efter mun och inte efter ohejdade expansionskrav behöver produktionen inte vara så omfattande och följaktligen krävs mindre energi.

### Återvinning

En skillnad mellan en del av denna industri och stål-dito är emellertid hur mycket man kan spara på återvinning. När skrot används som råvara vid järn- och stålindustrin spar man visserligen på järnråvaran och lättar belastningen på soptipparna, men det spar inte så mycket energi. Själva förvandlingen av skrotet till nytt stål, via ugnar och bearbetningsprocesser tar ungefär lika mycket energi som när järnmalm förädlas.

Om vi däremot tar *aluminium* finner vi att enorma energibesparingar görs då det återanvänds. Då slipper man nämligen den energikrävande elektrolys-processen som måste till för att malmen ska kunna förädlas till aluminium. Den malm som vanligen är råvara för aluminium-framställning heter bauxit. Denna bauxit kan inte som järnmalm avge sin metall genom att upphettas i en smältugn. Bauxiten blandas ner i en smälta som sen måste låta väldiga mängder elektrisk ström gå genom sig. Det kallas för elektrolys.

Om aluminium nu återanvänds i stället behövs inte denna elektrolys-process och det går åt ca 1/7 så mycket energi! Allt aluminium kan inte återanvändas eftersom det till största delen används som byggnadsmaterial. En del går däremot idag till burkar och annat onödigt engångsmaterial vilket måste betraktas som ett sällsynt oförnuftigt slöseri.

Om naturliga material, som trä och jordcement, ersätter aluminium skulle naturligtvis också energi sparas. Huvuddelen av aluminiumproduktionen sker idag i Gränges Essems aluminiumsmältverk i Sundsvall. Det sysselsätter ca 700 arbetare, men drar lika mycket ström som hela Göteborg! En helt ny tillverkningsmetod (den s.k. Toth-processen) beräknas tas i bruk om 10-15 år. Den är oerhört mycket energisnålare.

Förutom att den är energikrävande är också aluminiumtillverkningen miljöförstörande och innebär en vidrig arbetsmiljö för de som arbetar där.

## GRUVINDUSTRI

är nr 5 och följer förstås de ovanstående metallindustrierna vad avser tillverkningens omfattning. En nedskärning av t.ex. privatbilismen till kollektivtrafikens förmån, skulle alltså leda till en minskning av såväl verkstadsindustrin som järn- och stålindustrin samt järnmalmegrubrytningen.

### Gruvbrytning

Vad avser själva de tekniska metoderna för gruvbrytningen kan säkert en del inbesparingar göras men man måste komma ihåg en sak; gruvarbete är ett av de värsta jobben som finns. Energi används ofta för att driva maskiner som ersätter människor. Det är en tvivelaktig utveckling, men i gruvorna är det tvärtom att föredra. Det finns stora möjligheter att automatisera gruvbrytningen och låta maskiner ta över en stor del av arbetet. Det har bl.a. en del exempel från de polska kolgruvorna visat. Där kan man idag se de arbetare som förr var nere i mörket bland koldammet, nu sitta i ett lugnt kontrollrum och trycka på knappar.

I den mån som arbetsmiljön kan förbättras med hjälp av bl.a. mer energi bör detta naturligtvis ske. Arbetsmiljön i den övriga industrin kräver ibland mer energi för att förbättras. Stress och hög arbetstakt, olycksrisker och buller bekämpas emellertid vanligen med andra åtgärder som inte är särskilt energikrävande.

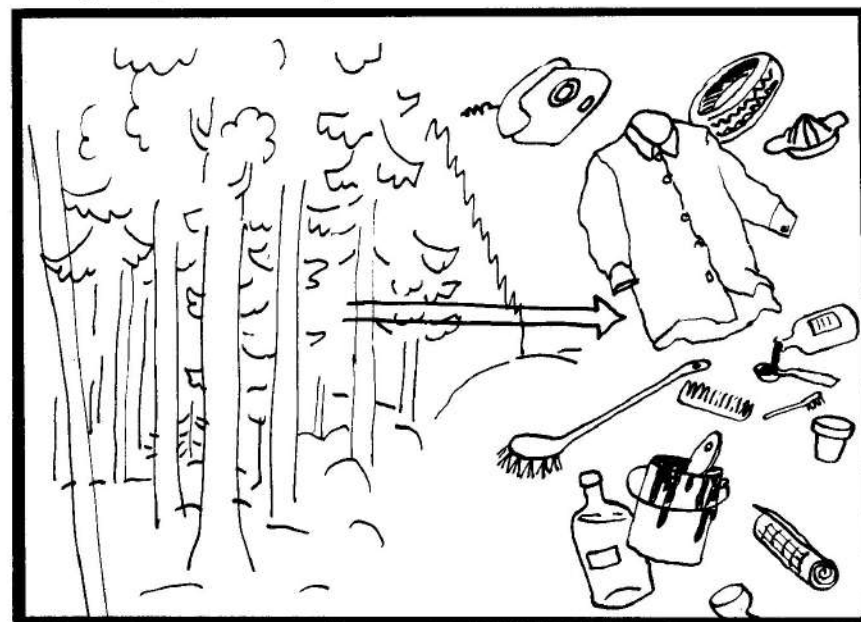
## KEMISK INDUSTRI

En stor del av den kemiska industrin använder olja som råvara, då kallas den petrokemisk industri. Detta är onekligen den bästa tänkbara användningen av oljan för Sveriges del, som råvara för t.ex. plasttillverkning. Plasterna skulle däremot kunna minska i omfattning, och i så fall ersättas med naturliga material. Plast har vissa unika egenskaper. Den är tålig, bryts inte ner så lätt, stänger ute kyla och är lätt att forma. Detta gör den utmärkt vid tillverkning av t.ex. vissa avloppsrör och isoleringsmaterial. Där kommer dess egenskaper väl till pass.

Att använda plast till t.ex. engångsmuggar är på ett motsvarande sätt ett praktexempel på ett dåligt sätt att använda den. Egenskapen att inte brytas ner

förvandlas här till en svaghet då muggen slängs i naturen.

Det finns också på sikt en annan viktig väg att minska oljeberoendet när det gäller plastframställning. Med hjälp av *träkemin* kan (som vi nämnde i genomgången av massaindustrin) trä omvandlas till *samtliga* de konstprodukter som går att få fram ur olja! Nylonskjortor, medicin, färger etc. Det har hittills mest diskuterats som ersättningsalternativ i beredskapstider (liksom t.ex. gengasen). Forskningen har dock i och för sig hunnit tillräckligt långt för att tillverkningen skulle kunna bli verklighet i stor skala inom överskådlig framtid. Här har vi alltså en stor möjlighet att förädla vår egen råvara och minska vårt oljeberoende men det kräver dels att vi planerar användningen av skogen på ett annat sätt och att större resurser för forskning och utveckling skakades fram.



Med skogen som råvara kan alla möjliga saker tillverkas.



Den hårda centraliseringen av samhället har gjort livsmedelsindustrin mycket energikrävande. Stordriften gör det t.ex. svårare att göra kompost av jordbruksavfall varför mängder med energikrävande konstgödsel måste till. Vi kommer in mera på centraliseringens problem i ett kommande kapitel om lägenesisamhället i framtiden.

Ateranvändning av jordbruksavfall kan ske i betydligt större omfattning än vad som sker idag. Dels genom kompostering men även genom jäsning.



*Dagens jordbruk med bl.a. all konstgödsling är mycket energikrävande*

## ÖVRIG INDUSTRI

Av de återstående branscherna finner vi att trä, textil- och läderindustrin kräver lite energi. Det betyder ju egentligen att människan inte behöver anstränga sig lika mycket för framställningen eftersom råvarorna redan till stor del skapats av solen (undantag: konstfiber o.likn.). Verkstadsindustrin blir genom sin stora omfattning naturligtvis rätt så energikrävande men vid en direkt jämförelse kräver det mera energi att framställa metall för en maskin än för att forma metallen till maskin.

Slutligen konstaterar vi med glädje att den grafiska industrin kräver mycket lite energi. I det du nu håller i handen är det alltså främst råvaran papper som kostat energi. Trycksvärtan har kommit dit utan mycket energi att tala om, liksom viknings-, skärnings- och bindningsarbetet. Och de diskussioner och arbetsinsatser som legat bakom det redaktionella har krävt mat och dryck som man i alla fall ska ha.

## Transporter

Vissa saker går lättare att göra pengar på än andra. Bilar har t.ex., i det avseendet, varit mycket lönande att tillverka. Nästan alla kan ju teoretiskt sett ha varsin (eller flera) bilar till skillnad från bussar som används gemensamt.

### Svårt att åka kollektivt

Detta är den viktigaste bakgrunden till bilismens orkanartade framväxt under efterkrigstiden. Bilen har förvisso sina goda egenskaper framför allt för rörelsehindrade och i glesbygder, men det förklarar inte utvecklingen lika bra. Många människor älskar säkert att köra i sina bilar, kanske för att de till en del har blivit påverkade genom åren av den förföriska bilreklamerna. De har framför allt inte haft något val!

Det ska bra mycket tålamod till att åka kollektivt idag om man bor långt från arbetsplatsen. Det betyder att man ibland måste gå upp tidigare på morgonen, vänta på buss, byta, vänta igen, stå halva resan och skumpa och kanske ha långt till hållplatsen.

### Bygg ut kollektivtrafiken!

Bilen har alltså inte bara varit vår heliga ko, den har också varit en ko som givit en ovanligt fet mjölk. Bilindustrin, oljebolagen, cementindustrin, gummi-fabrikanter och reparationsverkstäder, alla dessa intressen har tjänat på bilismen liksom småhusfirmor och stormarknader. Vi har ett behov av att förflytta oss men inte nödvändigtvis per bil. Eftersom förflyttning per bil har varit det privatekonomiskt mest lönsamma och då vi lever i ett privatekonomiskt dominerat system (»blandekonomi» men 90 % av industrin är i privata händer) så har insatser från det allmänna inte bedömts som lönsamma.

I en planerad ekonomi däremot, har vi möjligheter att omfördela våra resurser och klara sysselsättningsproblemen. Då skulle avgasförgiftning, trafikolyckor med uppkomna familjetragedier som följd, förstörda utsikter, buller, rivningar, miljöförstöring och sist men inte minst energibesparing, räknas in i den totalekonomiska kalkylen. Vi skulle kunna bygga ut kollektivtrafiken på allvar, i stället för att som hittills sätta den på undantag i skuggan av privatbilismens enorma ökning.



## Snabbheten viktigast

Den kollektivtrafik som redan finns kan användas mycket bättre. Under »oljeintern» märktes det hur turtätheten kunde ökas något men i övrigt hade programmet karaktär av åtstramning. Vi fick trängas på de överfulla bussarna och det gick inte mycket fortare än vanligt.

De två främsta skälen till att en trafikant hellre tar bil än ett kollektivt transportmedel är enligt undersökningar som gjorts, dels att det går snabbare och dels att man slipper byta. Priset är av mindre betydelse vilket ger en tankeställare med avseende på det i och för sig utmärkta 50-kortet. Att vilja komma snabbt fram är väl naturligt men oviljan att byta hänger ihop med den psykologiska effekt som inträffar då man väntar på en buss eller en tunnelbanevagn. Väntetiden *upplevs* som mycket längre än den faktiska tiden.

## Förtur at bussarna

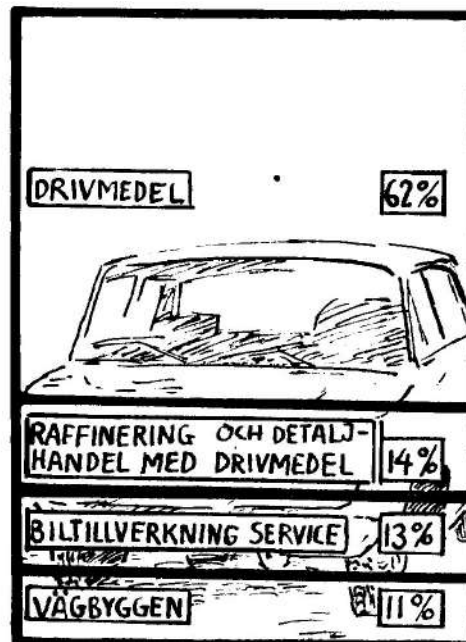
I syfte att göra kollektivtrafiken attraktivare bör insatser alltså främst göras för att göra den snabbare och för att minska antalet nödvändiga byten. Det senare är förstas delvis beroende av mängden tillgängliga bussar. Det förra däremot, snabbheten, kan förbättras enormt redan idag. Genom att förtur ges bussarna framför bilarna genom ett *sammanhängande* nät av *kollektivfiler* skulle framkomligheten och snabbheten öka betydligt, speciellt i tätorterna.

## Majoriteten ges företräde

Detta skulle innebära att bilisten fick göra åt sig men för ett gott syfte. Det skulle *inte* vara samma soppa som den s. k. trafiksaneringen har inneburit, i t ex det omdiskuterade försöket på Östermalm. Där inskränktes bilisternas frihet *utan* att kollektivtrafiken i motsvarande grad byggdes ut. Framförallt viktigt är det att arbetsresorna sker kollektivt. Det gör de redan hos majoriteten av trafikanterna i storstäderna.

De som måste ha bil i tätorter skulle kunna få dispens att ta sig fram lättare, t. ex. utryckningsfordon, vissa servicefordon och rörelsehindrade. De dispenser som ledde till extra bensintilldelning under »oljeintern» var visserligen en smula byråkratiska och inte alltid så rättvisa kanske, men det går i alla fall.

För den som väljer att ta ett kollektivtrafikmedel till jobbet som går snabbare än bil, kan ett längre gångavstånd till den egna bilen lättare accepteras. Bilen kommer ju då främst att användas för långturer och liknande. Om parkeringsplatserna planeras i utkanterna av tätorterna befrias stora delar av innerstadstrafiken från parkerade bilar och framkomligheten för bl a kollektivtrafiken förbättras ytterligare. Undantag återigen för handikappfordon, rörmokare med verktyg i bilen och andra behovsprövade bilister.



*Det går åt tre till fyra gånger så mycket energi för att bygga 1 km motorväg som att bygga 1 km järnväg. Och dessutom går det åt mycket mindre energi att transportera människor på järnväg än med bil. Om man räknar ihop alla energiposter kommer man fram till att en person som använder bil gör av med ungefär sex gånger så mycket energi som en som använder tåget (delvis beroende på hur man räknar).*

## Framtida kollektivtrafik

Annars är det ju just en kraftig utbyggnad av kollektivtrafiken som kan göra susen. Följande krav kan man ställa på ett väl fungerande kollektivt transportmedel: snabba resor, få byten, sittplats jämt, korta väntetider och korta gångavstånd till hållplatserna. För att uppnå detta finns en hel mängd olika transportsystem som kan tillgripas i olika proportion och blandning beroende på de lokala förutsättningar som råder, busståg, direktbussar, spårtaxi m m. Allmänt sett gäller det bara att ökade resurser måste till för kollektivtrafikens del.

## Ytterligare åtgärder

Helt oavsett den förbättring och ökade rörelsefrihet som kan komma kollektivtrafiken till del, finns också andra åtgärder som på kort sikt skulle kunna innebära betydande fördelar.

De viktigaste är:

*samåkning* innebär en sorts organiserad liftning och kan öka effektiviteten hos de bilar som finns i väntan på en bättre kollektivtrafik. (I rusningstid är det idag endast 1,5 person per bil och bilarna används cirka 5 procent av tiden.) Speciellt värdefull kan samåkning vara för dem som bor glest till.

*företräde för cykeln* särskilt för dem som inte har så långa resvägar och som är friska. Cykeln är nyttig att använda, bullrar inte, luktar inte, tar lite plats och - spar energi. En genial uppfinning som är värd särskilda cykelbanor och cykelfiler.

## Forska fram bättre tåg

Ända sedan Henry Fords dagar har miljarderna lagts ner på att vidareutveckla bilen i olika avseenden. Motsvarande forskning på järnvägstekniken har närmast legat nere vid en jämförelse. På papperet och i planeekonomiska länder finns lokomotiv-typer med ett stort antal finesser, tåg som lutar i kurvorna, som lastar av och på automatiskt etc. Dessa har här inte blivit byggda på för små resurser. Detta är viktigt för att förstå hur en kollektivtrafik egentligen skulle kunna fungera, även mellan tätorter och på glesbygden.

## Minska avstånden

Då en bil kräver nästan dubbelt så mycket bensin per person-kilometer, inser man lätt vilka stora inbesparingar som skulle kunna göras ifall kollektivtrafiken kunde ta över en större del av resorna. Ändå måste en ännu viktigare strävan i syfte att sänka energiförbrukningen vara att minska resandet över huvud taget!

Denna strävan kan naturligtvis påbörjas så tidigt som möjligt. Arbetsplatser och bostadsområden kan i vissa fall blandas på ett mer naturligt vis och på så sätt ge upphov till mindre trafik. Inte desto mindre hör detta till det kommande kapitlet om det framtida lågenergisamhället. Det hänger nämligen samman med hela samhällsutvecklingens långt gångna koncentration och centralisering, vilken det tar lång tid att vända.

## Bilen behövs - på glesbygden

Hittills har vi ju mest berört trafikförhållandena i tätorterna. I glesbygderna kan en kollektivtrafik aldrig bli så rörlig att den helt ersätter bilen. Där behövs alltså bilen.

## Mera vattentransporter

Vattnet som medium för transporter har minskat undan för undan. Energiekoniskt vore dock en utbyggnad av såväl person- som godstrafik vettig.

## Flygtrafiken

är ett besvärligt kapitel. Å ena sidan är flygresor ett både energikrävande, miljöförstörande och riskabelt sätt att färdas - dessutom är det idag inte var och en som har råd. Å andra sidan kan man ta sig fram snabbt och på senare tid har ju de

billigare charter-resorna gjort det möjligt för många att besöka främmande länder som inte tidigare hade vare sig tid eller råd. Ur energisynpunkt finns det alltså all anledning att förändra resandet från flyg till tåg och båt i största möjliga utsträckning.

Kanske finns det en bortglömd kompromiss - *zeppelinare!* Det låter gammaldags, men man får inte glömma att järnvägarna kom före bilismen. Att något använts mer förr behöver inte betyda att det är sämre. Zeppelinare drar oerhört mycket mindre bränsle än vanliga flygplan - cirka en fjärdedel så mycket. De kan dessutom forsla minst lika många människor eller frakter. Då och då hände otäcka olyckor med dessa farkoster men de har gjorts mycket säkrare och ligger riskmässigt bättre till än dagens flygplan.

Zeppelinarna går naturligtvis långsammare än dagens flygplan (ca 200 km/tim) men gör det å andra sidan möjligt att ta sig fram fortare än vad som går på marken och gör det dessutom utan uppehåll. För den som tycker att det här resonemanget låter fantastiskt rekommenderas en läsning i olika facktidsskrifter om saken där zeppelinare diskuterats på allvar. Den amerikanska finans-tidsskriften Fortune hade inte för inte en lång artikel om zeppelinare (dec 1973) bland börskommentarer och företagskommentarer.



# Hushållens roll

Men *hushållen* då? undrar kanske någon. Beredskapen inför »oljeintern» var dålig. Och eftersom viljan saknades att göra några av de mera kraftfulla förändringar som här diskuterats, kom föremålet för besparingsåtgärder till stor del att inriktas på hushållen.

Sett i ett helhetsperspektiv svarar emellertid dessa inte för mer än en mycket liten del av energiförbrukningen. Om man undantar uppvärmningen tar de vanliga hushållen mindre än en tiondel av hela energianvändningen.

## Småbesparing bra - men liten effekt

Det hindrar naturligtvis inte att en del av de besparingsåtgärder som gjordes i de svenska hemmen under »oljeintern» gav ett visst resultat, och detta utan en alltför stor oppoffring. Att ha lampor tända i tomma rum är naturligtvis onödigt. Men det rör sig i alla fall om små inbesparingar.



Då betyder varmvattnet mer. Att duscha något oftare är ju inte mindre hygieniskt än att bada, samtidigt som det spar energi. På samma sätt som när det gäller uppvärmning kan dock varmvattnet utnyttjas långt effektivare med hjälp av bättre isolering, värmeåtervinningssystem m m.

## Vi kan dela på mera

Lika viktigt som alla de små i och för sig lovvärda besparingstipsen som diskuteras under »oljeintern» är annars hur hushållsapparater av olika slag används. Är det så självklart att alla bör ha *varsin* frys, tvättmaskin, dammsugare, färg-TV etc. Om det gick att utveckla boendeplaneringen och de sociala rutinerna därhän att dessa saker användes mera *gemensamt* skulle en del energi sparas.

En del skulle sparas vid själva driften av dem, men även på den mindre tillverkning som skulle krävas. Annars kan gott just hushållens energiförbrukning öka! Särskilt gäller detta för dem som idag har lägst standard.

## Handel, service m m

Dessa svarar för ungefär lika mycket energi som hushållen gör - återigen bortsett från uppvärmningen. Här finns det anledning att vara hårdare. Den överdrivna reklamskyltningen t ex innebär ett fullkomligt onödigt slöseri och kan släckas ner. Många av oss minns säkert hur skönt det var vintern 73-74 då de påträngande neonskyltarna släcktes ner i tätortscentra.

Det är inte vi som har skulden!

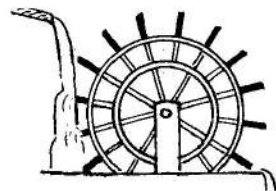
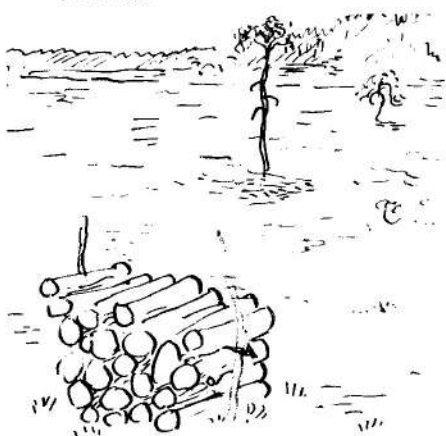
# Varifrån tar vi energin?

Det skulle alltså kunna gå att hålla energiförbrukningen i schack. Hur mycket kan den sänkas och hur lång tid tar det? Ja, det beror naturligtvis på i vilket tempo förändringarna genomförs, framförallt de stora tekniska och ekonomiska förändringar som är nödvändiga.

En annan viktig fråga är varifrån den energi ska skaffas som behövs under övergångstiden. En målsättning är ju att slippa kärnkraften med alla dess faror. En annan att sänka oljeförbrukningen så mycket som möjligt. Dels är den miljöförstörande och dels behövs den bättre i de fattiga länderna.

*Olja* kommer dock sannolikt att behövas i en viss omfattning under en tid främst som råvara till kemisk industri.

*Kol* kan användas mer än nu men absolut inte för mycket då det på många sätt är ännu mer miljöförstörande än oljan.



*Vattenkraft* ger ett rejält tillskott i energiförsörjningen och tar inte slut. Den som finns utbyggd räcker väl till. Möjligen kan uttaget ökas lite grann för lokalt bruk med små kraftverk och vattenhjul här och där. Några jättere regleringar av ännu orörda älvar måste vi emellertid låta bli, av miljöskäl och av hänsyn till de omkring-boende.

*Torv* är en slumrande energireserv i vårt land av ganska imponerande storlek. Dessutom tillväxer den varje år med en energimängd som motsvarar flera miljoner ton olja. Den kan användas mer än nu, framförallt i beredskapstider. Den bör dock inte överutnyttjas främst p g a miljöproblemen vid brytningen, påverkan genom dränering och vid fågelliv etc.

*Ved* kan användas i större omfattning än nu. Mängden beror till stor del på hur skogsråvaran i övrigt används. Om massatillverkningen fortsätter att expandera som hittills blir det svårt men om den skärs ner kan veden komma till pass som bränsle av två skäl. Dels blir det skog över för bränsleändamål och dels kan den till värmevärdet rikare lövskogen komma till pass i en ökad omfattning (»energiskog»).

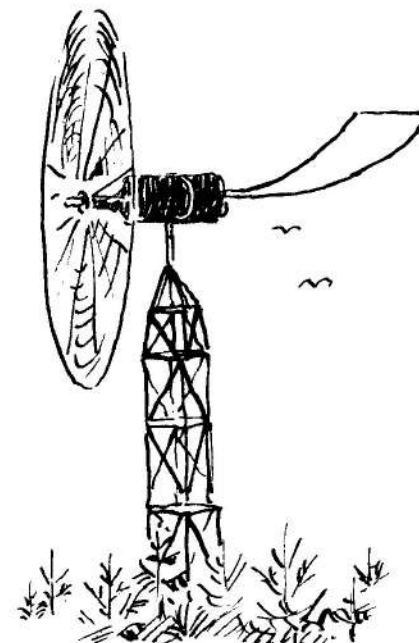
*Sopor och avfall* kan ge betydande energimängder, vilka kan utvinnas på olika sätt. Dels kan olika slags avfall återanvändas för direkt industriell produktion, t ex papper, glas och metaller. Dels kan det brännas upp i sopförbränningsstationer vilket sker till en del men inte alls maximalt.

Vidare kan organiskt avfall avlockas sitt energiinnehåll genom två andra metoder än ren förbränning, nämligen genom s k *pyrolys* och *jäsning*. Den förra innebär i korthet att materialet upphettas med liten lufttillförsel till hög värme. Då uppstår flytande och gasformiga ämnen som kan användas till bränsle. *Metangas*, en miljövänlig energikälla, får man vid jäsning. I slutna kärl tar man då hjälp av baterier som får fram metangasen. Det överblivna organiska materialet kan dock fortfarande användas som gödselmedel, vilket är en stor fördel.

*Vinden* kan ge ett icke föraktligt bidrag - dock väsentligt lägre än t ex vattenkraften. Den kan ge ett bra lokalt tillskott. En vindflöjel med generator i varannan flaggstång runt om i landet t ex - det skulle ge ett litet men naggande gott bidrag till elförbrukningen inom hushållen!

Det är viktigt att inte satsa alla kort på en eller ett par energikällor. *Mångsidighet* måste vara ett rättesnöre. Dels har vi lättare att klara en högre självförsörjningsgrad av energi och dels blir miljöpåverkan mindre.

I alla de här uppräknade fallen är *solenergin* ursprunget. Det gäller även en del förslag till husuppvärmning som vi gick igenom tidigare. Om man bortser från kol och olja och torv så förnyar de sig ständigt.



## Framtiden

Vi gör klokt i att grunda energiförsörjningen på solenergin i den form den förnyar sig. Oljan och kolet tar slut en dag. Tills dess används de bättre i de fattiga länderna, framförallt oljan.

På sikt måste vi därför förändra samhällsplaneringen så att den kan tillgodogöra sig solenergin bättre. Samtidigt kan nya möjligheter att få fram energi dyka upp, som är oberoende av solen, t ex jordvärme eller vätekraft.



# VARFÖR HÖGENERGI - SAMHÄLLE ?

För att kunna genomföra ett lågenergisamhälle måste man också förstå vad som hindrar genomförandet. Hur det nuvarande högenergisamhället har vuxit fram och vad det är för krafter i det nuvarande samhället som driver upp energiförbrukningen. Först då kan man se vilka ens fiender är och vad det är man skall angripa och förändra. När man sagt ja till ett lågenergisamhälle måste man också ställa sig frågan: varför högenergisamhälle. Vi börjar med historien.

## Mekanisering

Den första kraftiga tillväxten i energiförbrukningen kom i samband med industrialismen. Arbetare samlades i fabriker och arbetet delades upp i många små handgrepp där varje arbetare gjorde något enstaka. Arbetsdelningen ökade. I denna begynnande mekanisering började vattenkraften och ångmaskinerna ersätta muskelenergin.

Samtidigt skapades en marknad för fabrikstillverkade varor genom att arbetaren fick sin ersättning i form av lön. Folk drogs till de nya industristäderna från landsbygden där tidigare självhushåll och små lokala marknader härskat.

Mekaniseringen skedde inte för att höja arbetarens levnadsstandard eller minska hans slit utan för att fabrikören ville sänka sina kostnader för produktionen.

## Specialisering

De många företagen under industrialismens barndom fick så småningom vika för storföretagen. Ett större företag kunde hålla nere sina kostnader genom långa serier, specialiserad apparatur och bättre kontroll av underleverantörer. Det kunde dessutom ofta höja sin inkomst genom större möjlighet att påverka köparna.

De olika momenten vid tillverkningen delades upp allt mer på olika arbetstillfällena som fördelades över landet med hänsyn till tomtpriser, kommunikationer, tillgången på arbetskraft m.m.

En mutter tillverkades på ett ställe, en skruv på ett annat och de bägge skruvades ihop på ett tredje. Denna ökande specialisering krävde alltmer energi, främst genom alla transporter av råvaror, delar, halvfabrikat och färdiga produkter.

Denna ökade arbetsdelning ledde också till att det enskilda arbetet tedde sig allt enformigare och när tempot drogs upp, alltmer tröttande. Svårigheten att överblicka produktionens helhet skapade ett nytt förhållande mellan arbetaren och hans arbete, främlingskapet.



*Arbetet delades upp i allt mer specialiserade moment och arbetaren (ibland*

*barn) kom att bli som ett bihang till maskinerna istället för tvärtom.*

## Urbanisering

En följd av mekanisering och specialisering blev att städerna växte: urbanisering. Detta ökade energiförbrukningen ytterligare av flera olika anledningar. Eftersom arbetsplatserna hamnade längre och längre ifrån bostäderna (»sovstäder») måste alltfler pendla långa sträckor mellan jobb och hem. Dessutom har hela transportplaneringen grundats på bilismen som kräver mycket mer energi än kollektivtrafiken, både vid tillverkning och drift.

Mycket i den här utvecklingen har varit bra. Höjd levnadsstandard. I dom rika länderna är den värsta fattigdomen borta. Hur den här utvecklingen hänger ihop med den samtidigt pågående underutvecklingen i tredje världen tar vi upp i nästa kapitel. Först ska vi titta lite på dom krafter idag som driver fram en ökad energiförbrukning: Marknaden, det privata ägandet och tillväxten.

## Det privata ägandet

I dagens samhälle måste man ha pengar för att kunna leva. Om vi bortser från lotterivinster, bankrån och liknande, så finns det två sätt som man kan komma åt pengar på. Det ena sättet är att *arbeta*. Det är genom att sälja sin arbetskraft som de allra flesta i t.ex. Sverige upprätthåller livhanken. Det andra sättet är att *äga*. Men man blir inte rik av att äga sina egna byxor. Om man däremot äger *kapital*, dvs fabriker, maskiner, jord och annat som används för att låta andra arbeta åt en, så kan man med tiden bli tämligen fet.

Det samhälle vi lever i kännetecknas av att arbete och kapital är åtskilda. Dom som arbetar äger inte kapitalet och tvärtom.



På fabrikerna, i gruvorna och på andra arbetsplatser tillverkar arbetarna en mängd varor: bilar, kaffeburkar, kylskåp m.m. För detta får de en viss lön. Men de får inte allt det som varorna säljs för, en rejäl del av den summan lägger de som äger kapitalet, kapitalisterna, beslag på. Denna del utgör *vinsten*. En liten del av denna vinst delas ut till aktieägarna för deras privata konsumtion. Men det mesta går åt för att köpa nya maskiner, bygga nya fabriker, gruvor och plantager och kanske också för att anställa nya arbetare. Man brukar kalla detta för att en stor del av vinsten går åt till *investeringar*. Investeringarna gör att det kan produceras mer och mer. De leder till tillväxt.

Nu kan man fråga sig varför kapitalägarna investerar sina vinster i stället för att vältra sig i lyx för hela slanten. Är tillväxten bara ett resultat av deras egoism, eller finns det kanske något i själva systemet som piskar dom till allt större investeringar? Om detta senare är fallet skulle det ju innebära att den ekonomiska tillväxten inte kan stoppas utan att det ekonomiska systemet förändras.

### Tillväxtens natur

Vi sa tidigare att ett kännetecken för dagens samhälle är att arbetarna inte äger sina maskiner och fabriker. Ett annat karakteristiskt drag är *konkurrensen*. Den finns i alla kapitalistiska samhällen. I USA, i Argentina, i Frankrike och i Sverige för att nämna några. Även om all produktion inom en viss industrigren sker i en enda firma så rådet det konkurrens. Denna firma måste ju slåss med andra industrigrenar om *marknaderna*. (Med marknad menas inte bara geografiska områden utan också köpkraft, alltså 38 konsumenternas pengar). Dessutom kan

nya konkurrenter inom industrisektorn dyka upp utifrån.

- Konkurrensen gör att varje företag ständigt löper risken att slås ut av andra företag. Om man inte lyckas sälja tillräckligt mycket av det som tillverkas, så är företaget inte lönsamt. För att inte gå under i konkurrensen måste därför de som äger en firma försöka sälja sina varor billigare än konkurrenterna. Och för att kunna göra det måste också tillverkningen göras billigare. *Produktionskostnaderna* måste sänkas. Men hur? Jo, med hjälp av tillverkning i långa serier. Ju *större* mängder av en vara som produceras på fabriken, desto lägre blir kostnaderna för varje enskild vara. Ju fler Volvobilar som tillverkas, desto billigare blir varje Volvo och desto fler Volvobilar kan säljas. Kruket är bara att det krävs nya verktyg, maskiner och kanske till och med nya fabriker för att åstadkomma denna produktionsökning. Därför kan inte aktieägarna leva rullan för hela vinsten. En stor del *måste* investeras.

- På detta sätt har produktionen de senaste trehundra åren blivit allt *kapitalintensivare*. Det vill säga mängden råvaror och maskiner per arbetare har ständigt ökat. Detta har fört med sig att produktiviteten har stigit, att produktionen har centraliserats och att det har blivit allt svårare att starta nya företag. Vem som helst skrapar inte ihop de 200 miljoner som krävs för ett järnverk idag.

### Envar sin egen lyckas smed?

Tillväxten är alltså ett resultat av marknadsekonomin lagar. Den har inte kommit till för att tillgodose våra materiella behov. Det håller till och med liberalerna (dom som försvarar marknadsekonomin) med om. Men de hävdar att genom att



Marknadsekonomin dåligt planerade tillväxt slukar energi.

låta marknaden styra utvecklingen och genom att varje företagare tänker på sitt eget bästa, så blir alla människor automatiskt lyckliga och hela samhället kommer i ett tillstånd av balans och harmoni.

- Men tittar man närmare på vad marknadsekonomin expansionskrav har lett till så är det inte svårt att förstå att detta påstående är grundfalskt. Behovet av tillväxt som vi beskrivit ovan, tvingar kapitalismen på jakt efter nya råvaror och marknader, inte sällan med hjälp av krig och terror. Dessutom leder bristen på planering i marknadsekonomin ständigt till kriser och inflation. Allt annat än balans och harmoni alltså. Inte ens tillväxten som sådan är odelat positiv. Eftersom mycket av det som skapas är *onödigt* och inte tillfredställer

andra behov än företagens vinstbegär, så är stora delar av produktionen till nackdel för de flesta. Produktionen kräver ju råvaror och energi. Råvaror som kunde användas för andra ändamål och energi som kunde sparas för att rädda miljön.

- Ta till exempel engångsförpackningar. De är lönsamma för PLM men negativa för de flesta på en rad sätt: en hel mängd arbeten som fanns då returglasen var i bruk går förlorade. (Detta var för övrigt ett argument för engångsglasen från industrins sida. Ibland hotar man med arbetslöshet, ibland framhåller man det som en fördel.) Engångsförpackningarna skrapar ner i naturen och de kräver energi i tillverkningen. Enbart aluminiumlocken på engångsburkarna kräver lika mycket energi som uppvärmningen av 10.000 villor!

## Strukturomvandlingen

Det är dock inte bara produktionen som kräver ökad energiförbrukning. Hela strukturomvandlingen har fört med sig energitillväxt. Storstäderna växer och resorna blir fler, både vad gäller transporter och pendling mellan bostad och arbete. Situationen har naturligtvis inte blivit bättre av att bilismen dominerar resandet. Att folk packas samman i stora städer har också medfört ökad energi genom att livsmedel i allt högre grad måste förpackas och transporteras.

Den andra sidan av strukturomvandlingen, byråkratins tillväxt i företag och förvaltning, kräver också energi, till exempel för byggnader och uppvärmning av stora kontorshus. Inte heller byråkratin har kommit till stånd för att vi har behov av den. Den är ett försök att lösa marknadsekonomins inboende tendenser till kaos.



40 Nybyggda tätorter kostar mycket energi.

## En kalldusch mot energislöseriet

Hela tiden möter oss ett enkelt men obestridligt faktum när vi ställer oss frågan hur energislöseriet växt fram. Tillväxten av energi ligger inneboende i den kapitalistiska ekonomins sätt att fungera. Därför kan vi inte nå särskilt långt genom att släcka lampor och duscha kallt. Rätt vad det är har våra besparingar ätits upp igen om vi inte sätter en käpp i marknadskrafternas obönhörliga ekorhjul och med planekonomins hjälp riktar in oss mot ett socialistiskt lägenisamhälle. För detta mål kan vi inte sätta vårt hopp till statsapparaten. Det krävs en massaktivitet på alla områden från en aktiv, medveten och organiserad befolkning. Vi måste med andra ord själva styra utvecklingen mot ett mänskligt och miljövänligt samhälle. Ingen annan kommer att göra det åt oss.

Det krävs en planerad ekonomi men inte efter centralbyråkratisk modell à la Sovjetunionen. Den centrala planeringen måste i stället byggas upp av lokala demokratiska organ på arbetsplatser och i bostadsområden.

# Högenergisamhälle för vem?

Högenergisamhället har verkligen varit ganska få förunnade. De flesta människor på jorden har idag en energiförbrukning som ligger långt under genomsnittet i de rika länderna.

Underutvecklingens verkliga orsaker börjar stå klar för allt fler. I Antikärnkraftsbroschyren (utarbetad på initiativ av Alternativ Stads energigrupp, Fältbiologer och Jordens Vänner) finns en kort sammanfattning av ulandsproblemet och dess

orsaker. På kommande sidor ska vi fördjupa oss i främst två sidor av ulandsproblemet där information om orsak och verkan ofta varit särskilt dålig i den allmänna debatten, nämligen folkökningen och maten.

Antikärnkraftsbroschyren:

» En liten del av världens befolkning (bosatt i Nordamerika, Europa och Japan) utnyttjar en orimligt stor del av världens energi. För att ge alla jordens nuvarande invånare en nordamerikansk energistandard, skulle energiproduktionen nästan behöva femdubblas.

Om tillväxten i förbrukningen upphör i västvärlden finns åtminstone tekniska möjligheter att minska denna skevhet. En utjämning vid USAs nuvarande nivå (per person) i en värld med 12 miljarder människor (som väntas omkring år 2050) är däremot knappast möjlig.

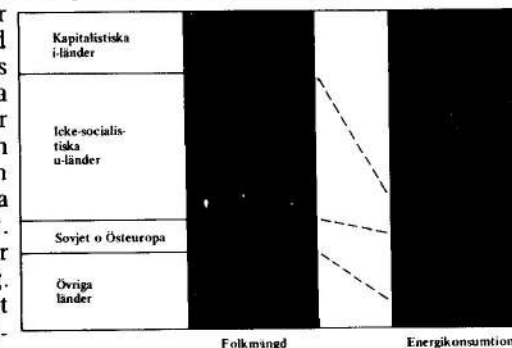
Dessutom går utvecklingen nu åt ett annat håll. Klyftan mellan industriländerna och tredje världens länder växer snabbt.

## Stöd befrielserörelser!

För att folket i de fattiga länderna ska få det bättre räcker det alltså inte med den politiska frigörelsen. Det behövs också en social befrielse, så att produktionen kan komma folket tillgodo och en snabb ekonomisk tillväxt komma igång. Det är en myt att tillväxt i västvärlden skulle vara bra för de fattiga länderna genom att "u-hjälpen" skulle kunna ökas. Stödet går främst till u-landseliten och befäster ytterligare dess välstånd och makt. Verklig hjälp är i stället att stödja befrielserörelser och förändra handeln.»

Detta har politiska och ekonomiska skäl. Tredje världen är Europas forna kolonier. Dess befolkning tvingades odla de grödor och bryta den malm som var eftertraktad i Europa. De industrier som byggdes tillverkade inte billiga varor för den egna befolkningen utan speciella ting för export eller för en inhemsk elit som deltog i kolonins förvaltning. Efter den formella frigörelsen fanns de ekonomiska banden och den skeva produktionen kvar. Råvaror exporterades och industrivaror importerades för elitens användning. Denna har därmed fått ett intresse att behålla den internationella "arbetsfördelningen" och knys närmare i länderna än till sitt eget folk.

Fördelning av världens energikonsumtion 1971 i procent.



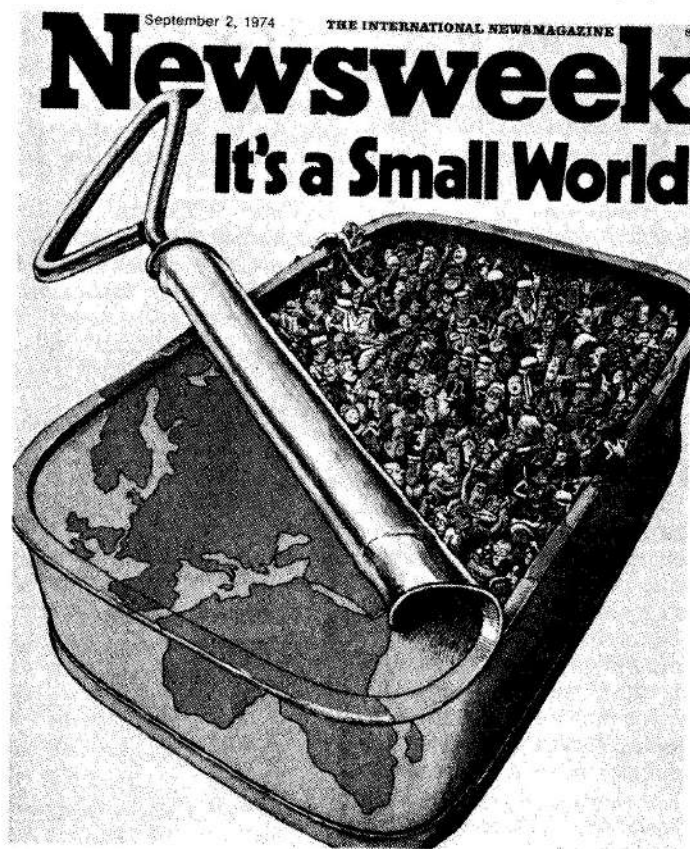
# Folkökningen inte skurken

Ett ofta återkommande argument från såväl liberala tillväxt-gangsters som från mer borgerligt betonade miljövännar är att »befolkningsexplosionen» ligger bakom det mesta av eländet.

Resonemanget går vidare ut på att befolkningskontroll är det viktigaste sättet att komma fram till en lösning på

fattigdom, miljöförstöring och råvaruslöseri.

Dessa tankegångar lanserades först i början av 1800-talet av engelsmannen T.R. Malthus. De genljuder idag på ett ibland skrämmande auktoritärt sätt. En av de mest kända befolknings-»profeterna» idag



Jorden som en sardinburk, en vanlig liberal missuppfattning om folkök-

heter Paul Ehrlich. Han och organisationer som ZPG (= Zero Population Growth) d.v.s. nolltillväxt av befolkningen) har inte tvekat inför hårda åtgärder i syfte att hejda folkökningen.

Georg Borgström heter en svensk befolknings-profet som ända sedan 50-talet varnat för folkökningens och råvaruslöseriets följder. Hans syn präglas dock av en mera human inställning. Han säger t.ex.:

»Det avgörande prov, som världen nu står inför är inte bara de hypotetiska (= tänkbara) miljarderna utan deras behov som nu lever på jorden». (sid. 22 »Befolkningsfrågan», Utr. Inst:s skriftserie 1974.)

Sen finns en »mellangrupp» i befolkningsfrågan som faller mellan de bägge huvudlinjerna. Det är de som verkligen ser barnbegränsning som en del i ett socialt och ekonomiskt helhetsperspektiv. De menar också, med rätta, att familjeplanering kan lindra förtrycket av kvinnan i de länder där de övriga omständigheterna är ljusare.

Denna ståndpunkt sammanfaller ibland med den andra huvudlinjen i befolkningsfrågan som fick sitt kraftigaste uttryck under FN-konferensen i Bukarest (augusti 1974). Den representerades av Kina, ett antal öst-länder och en del u-länder.

Trots att dessa uttalanden andas en väl stor utvecklingsoptimism när det avser jordens resurser, förefaller de stå för den med verkligheten bäst överensstämmande bedömningen.

Vi har alldeles för länge hört domedagsprofetior om »befolknings-explosionen» oemotsagda. Nu är det dags att börja sortera upp fakta!

När det västerländska högenergisamhället, d.v.s. Europa började industrialisera under 1700- och 1800-talen, så steg invånarantalet kraftigt. Det är närmast en naturlag att befolkningen växer under industrialiseringsprocessen.

Européerna hade under denna period två stora fördelar. Dels kunde de hämta råvaror i de fattiga länderna och dels kunde de placera ut delar av den växande befolkningen till de fattiga länderna.

Samtidigt som de fattiga länderna bestals på råvaror och fick ta emot européer, så förtrycktes de på ett ofattbart grymt sätt. Hela folkslag kunde utrotas (det var befolkningskontroll det!) och de fattiga ländernas ekonomi och kultur tvingades in i det imperialistiska förtryckets tvångströja.

De länder som efter Europa kunnat genomföra en industrialisering har inte varit utsatta för det grövsta imperialistiska förtrycket, nämligen USA, Japan, Sovjet, Östeuropa och Kina. I samtliga dessa länder är befolkningsutvecklingen numera någorlunda stabil. Det senaste exemplet Kina är kanske det intressantaste. Från befrielsen 1949 har invånarantalet ökat från ca 500 miljoner till över 800 miljoner. Allt under befolkningsprofeternas varningsrop. Livsmedelsproduktionen har emellertid ökat snabbare än invånarantalet. Nu däremot, genomförs en omfattande familjeplanering och barnbegränsning med hittills imponerande resultat.



Låt oss i stället se på *Indien*. Detta land har trots den formella självständigheten inte lyckats bryta underutvecklingens och förtryckets verkliga orsaker. Samtidigt har rejäla ansträngningar gjorts från de rika ländernas »hjälp»-organ (Världsbanken m.fl.) för att sätta stopp för folkökningen. Transistorapparater har delats ut till dem som vill sterilisera sig och en massiv upplysning har gått ut om hur »färre barn ger ett lyckligare liv» osv. En jordbruksteknisk satsning kallad »gröna revolutionen» (OBS i motsats till den »röda» dito!) har genomförts. Den bygger på bl.a. omfattande bevattning och konstgödsling.

Allt detta har slagit slint, eftersom den indiska fattigdomen och svälten är större än någonsin under det att befolkningen växer rekordartat.

Slutsatsen blir därför: ju snabbare vi vill ha slut på folkökningen, desto fortare bör vi sträva efter ekonomisk och social utveckling. (Och det främsta hindret för en sådan är i de flesta u-länder idag de imperialistiska krafter som håller dem nere.)

Man kan också formulera det så här: ju snabbare man inriktar sig på att minska antalet *döda* i ett land desto snabbare kommer man åt en sänkning av antalet födda! Och att sänka antalet döda det gör man genom en allmän social och ekonomisk utveckling. Bättre och näringsrikare mat, bättre hygien, pensionsförmåner etc. Om detta lyckas stärker det viljan att begränsa barnaskaran. Många barn i ett fattigt land betyder tryggad ålderdom. Om denna kan tryggas utan barn, då blir familjeplaneringskampanjer meningsfulla och födelsetalet kan sänkas.

Om ansträngningarna enbart inriktas på att sänka födelsetalet däremot, hänger dessa åtgärder i luften och blir utan någon större effekt.

Att en växande världsbefolkning ökar trycket på råvarorna och innebär att kraven på en rättvis fördelning av dessa kommer att skärpas, det är självklart.

Låt oss bara konstatera två saker:

- 1. En begränsning av befolkningen genomförs *snabbast* genom att den ekonomiska och sociala utvecklingen tar fart så att familjeplaneringsåtgärderna kan få någon effekt.
- 2. Den fascistiska lösningen, massutrotningen, är gudskelov mycket osannolik. Detta skrämmande perspektiv kan knappast bli verklighet i någon större skala. USA:s enorma ansträngningar i den vägen i Vietnam misslyckades. Två dagars krig kostade lika mycket som en hel månlandning. Det blev för dyrbart. Ett litet folk slog tillbaks det fruktansvärda angreppet. Hur ska förtryckarna då kunna slå ner flera miljarder människor?

Fortsätter underutvecklingen och fattigdomen i de fattiga länderna kan vi få uppleva en folkökning på flera tiotals miljarder människor!

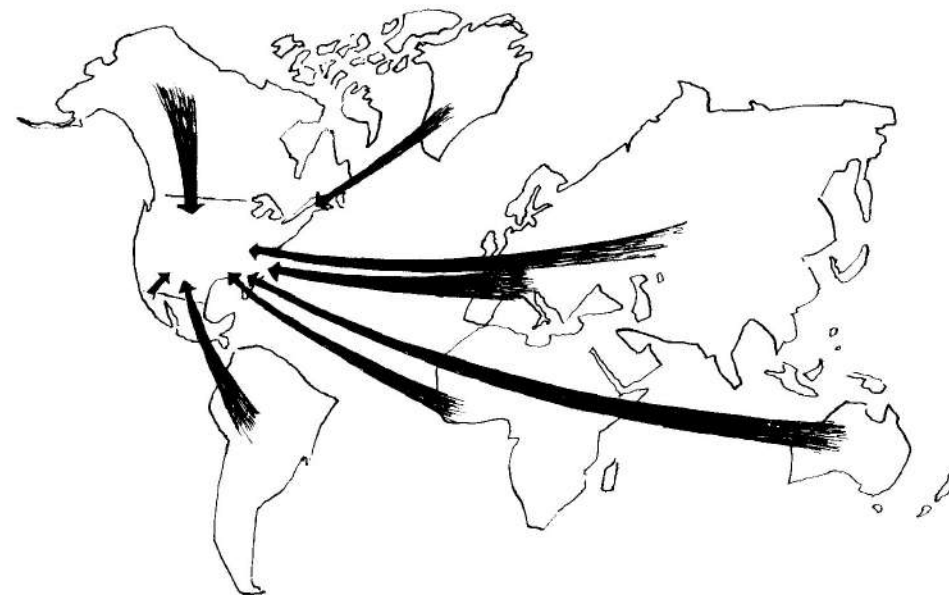
Kan vi däremot bryta underutvecklingens orsaker får vi finna oss i att jordens befolkning landar på en måttligare siffra, kanske 10 eller 15 miljarder.

Hur allvarligt är då detta för miljön och resurserna?

Om en folkökning med några miljarder är att vänta, är det då meningslöst att kämpa? Kommer de myllrande folkmassorna att göra slut på allt jorden har? Kommer miljön att slitas ner så heltvetiskt att den blir totalförstörd?

Svaret är: det beror på hur produktionen organiseras och med hjälp av vilken teknik utvecklingen sker!

Innan vi börjar med en saklig diskussion av detta problem ska vi göra en liten illustration. Vi ska ge ett exempel som ställer hela befolkningsproblemet i ett lite annorlunda perspektiv än det vi matats med. Det kan balansera bilden av de »myllrande u-länningarna».



Om alla jordens invånare flyttade till USA:s yta skulle befolkningstätheten där inte bli större än vad den är i England idag!

Låt oss tänka oss att alla människor på jorden föstes ihop på USA:s yta! Alla kineser, indier, afrikaner, japaner, ryssar osv., hela världens befolkning till USA:s område, inklusive USA:s nuvarande befolkning.

Gissa hur stor befolkningstätheten blir då? Jo lika stor som den är i *England idag!* Och England har inte mer miljöproblem än USA.

Detta exempel ger lite proportion på talet om befolkningsexplosionen.

Hur mycket betyder då människornas antal för miljön och resurserna? Bra analys av detta har gjorts av den amerikanske biologen och miljökampen Barry Commoner. Han har i olika skrifter redovisat sin uppfattning och står i USA som en uppmärksam motståndare till Paul Ehrlich. Mest känd är boken »Cirkeln sluter sig». I denna och i många andra sammanhang har han förklarat sin syn på orsakerna till råvaruslöseri och miljöförstöring.

Commoner har koncentrerat sina undersökningar till USA:s utveckling efter andra världskriget, en tidsperiod då energiförbrukning och miljöförstöring ökat språngartat. Han finner tre faktorer av betydelse för dessa problem:

- 1) folkökning
- 2) välfärd
- och
- 3) teknologin.

Befolkningen (1) har ökat med ca 50 % sedan andra världskriget i USA. Välfärden (2) är svår att definiera men mätt i tillfredsställelsen av nödvändigare behov så har inte denna ökat i någon nämnvärd omfattning. Genomsnittssamerikanen åter lika mycket och klär sig lika mycket nu som på 40-talet. Han/hon reser lite mer och har något större bostadsyta. Vissa fritidsapparater, radio och TV, trycksaker och hushållsartiklar har visserligen ökat kraftigt, men inte i tillräcklig omfattning för att kunna förklara ökningen av energianvändningen och miljöförstöringen.

Per capita-konsumtionen har på det hela taget inte ökat mycket. BNP per capita, dvs. antalet producerade varor och tjänster i landet har ökat med ca 50 % sen andra världskriget, vilket ju svarar väl

med folkökningen under samma tid. (Vissa undantag finns, t.ex. när det gäller privatbilismen. Där har den individuella rörligheten ökat samtidigt som föroreningar och råvaruutplundring blivit följden. Nu har ju bilismen till stor del tvingats fram bl.a. på grund av den dåliga kollektivtrafiken men inte desto mindre representerar den en form av standardhöjning som har varit kopplad till de problem vi analyserar.)

Om vi alltså finner att befolkningen ökat med 50 % och välfärden obetydligt, hur förhåller det sig då med miljöförstöringen?

Commoner finner att den och råvaruuttaget ökat med flera hundra ibland till flera tusen procent!

Han skriver:

*»Den kraftiga ökningen av föroreningar beror inte till större delen på folkökning eller välständsökning utan på förändring i produktionstekniken».* (Vår kursivering) (Sid 154 i »Cirkeln sluter sig»).

5 års tillväxt av nuvarande typ i de rika länderna tär ungefär lika mycket på jordens resurser som en fördubbling av befolkningsantalet i de fattiga länderna skulle göra!

När Commoner går igenom denna tredje faktor såsom den främsta orsaken till eländet rör han sig på säker mark. Han visar med hjälp av en omfattande dokumentation hur miljö och råvaruproblemet ökat i fall efter fall då ny teknik införts; inom textil-branschen, jordbruket, transporter, förpackningsindustrin, tvättmedelsindustrin etc. Förändringar som endast är betingade av att de är lönsamma för de företag som utvecklat dem, inte för att de höjt levnadsstandarden.

Hans resonemang äger giltighet även utanför USA om än med vissa variationer.

*»Jorden är inte förorenad därför att människan är speciellt lortig eller därför att det finns för många av oss. Felet ligger i det mänskliga samhället – de metoder samhället har valt för att utvinna, fördela och använda de resurser som jorden erbjuder människan.»* (Sid 155 i »Cirkeln sluter sig»).

Efter denna analys är det tid att sammanfatta några av de slutsatser vi kommit fram till:

- Folkökning kan dock inte pågå i all oändlighet utan att skapa problem. Därför är det angeläget att försöka få dem att »landa» på en så låg nivå som möjligt.
  - Folkökningen kan fås att minska ordentligt, på det bästa och snabbaste sättet, enligt samma mönster som skett i i-världens länder, dvs. som ett resultat av ekonomisk och social utveckling.
  - Detta kan endast uppnås genom att de ekonomiska drivkrafter som idag styr USA, Europa och Japan, de kapitalistiska marknadskrafterna, ersätts med en globalt inriktad planhushållning.
  - Då kan tekniken organiseras på det mest råvarubesparande och miljövänliga viset.
  - När imperialismen brutits ned, kan underutvecklingens och fattigdomens verkliga orsaker hävas.
- Genom en fördärlig teknologi, styrd av vinstintressen, sliter 6 % av jordens befolkning i USA hårt på miljön och slukar bortåt hälften av dess resurser.
  - De stolta prognoser som talar om världens ökande energi- och råvaruförbrukning pekar på en mångdubbling under de närmaste årtiondena.
  - Det är bara att välja. Antingen förbrukas resurserna av de rika ländernas fördärliga produktionsapparater eller så utnyttjas och fördelas de rationellt så att de kan tillgodose de växande miljardernas majoritet.
  - Befolkningen kan öka ett tag till utan att vi riskerar att resurserna tar slut om produktionstekniken organiseras på det fördelaktigaste sättet i både i- och u-länder.

# Maten räcker till alla – om den inte stjäls från de fattiga



*Sadana här bilder skakar oss men svälten är inte en naturkatastrof som måste accepteras.*

Det värsta exemplet på underutveckling och fattigdom idag är svälten. Då större delen av jordens fattiga människor bor i varmare länder är inte kolden eller klimatskyddet det största problemet, det är istället den direkta svälten. Dagligen svälter tusentals människor ihjäl. Det är den grymma sanning som gnager vårt samvete. Alla skakande bilder på svältande barn börjar nästan trubba av oss. Orsakerna till denna svält hålls vi däremot för det mesta dåligt underrättade om.

Förutom att skulden (som vi sett felaktigt) ofta läggs på folkökningen, så framstår svälten som en tragisk naturkatastrof. Det enda vi då kan göra är att beklaga, få dåligt samvete över att vi får äta oss mätta och kanske skicka en slant till något välgörande ändamål.

Livsmedelsframställning kan ses som ett sorts utnyttjande av solenergin. Med luftens och jordens mikroorganismers hjälp omvandlar växterna likt små solkraftverk solenergin och lagrar den till föda. Ser man det på detta sätt är världens livsmedelsproduktion det kanske värsta exemplet på orättvist fördelad energianvändning, i detta fall just av solenergi. Av främst två skäl:

- 1) De bästa jordarna i de s.k. u-länderna används till att täcka i-världens efterfrågan av kaffe, te, tobak m.fl. mer eller mindre onyttiga onödiga "kolonialgrödor".
- 2) Av en allt större del av växtproteinproduktionen i världen görs djurfoder för köttproduktion, vilket är långt mer energikrävande än om växtproduktionen används direkt till människoföda.

- Vi ser alltså än en gång hur den teknik som används för att fylla ett visst behov tar omvägen över onödigt energi-slösande och råvarukrävande metoder.

Den livsmedels teknik det här är fråga om skulle om den användes på bästa sätt kunna ge mat åt alla. Istället drivs den av en lyxmässig *efterfrågan* från en *vinstdriven* "proteinindustri". Först när mat åt alla har garanterats är det dags att diskutera hur kaffe och te m.m. ska kunna produceras.

- Alla våra näringsbehov kan vidare bevisligen tillfredställas med hjälp av växtprotein. Detta är inte detsamma som att all köttproduktion upphör. En viss del är tvärtom värdefull. Höns och grisar kan t.ex. födas upp på köksavfall och boskap kan beta på steniga ängsmarker och andra svårbrukbara marker. Däremot visar det på vansinnet att som nu bygga proteinförsörjningen i en alltmer *ökad* utsträckning på köttproduktion.
- För att ge mat åt en växande världsbe-folkning måste givetvis avkastningen ökas på många håll t.ex. ur världshaven med hjälp av utvecklade brukningsmetoder. Stora jordarealer ligger orörda idag i Latinamerika. De är ren kapitalplacering för jordägaren. I andra fall har småbrukaren i u-länderna inte råd och kraft att investera i jordbruksmaskiner eller på annat sätt höja jordbruksproduktiviteten. I Kina däremot där jorden dels ägs av dom som brukar den och dels har slagits ihop till något större enheter finns helt andra förutsättningar att förbättra skördarna. Oländiga bergstrakter har förvandlats till bördiga jordar. Avkastningen är

dubbelt så hög som i Indien och svälten är undanröjd. Frågan om *vem som äger jorden* är alltså enormt viktig när det gäller livsmedelssituationen i världen.

Här är några andra konkreta resultat av "proteinimperialismen":

Tobaks- och kaffeplantagerna breder ut sig på de bästa jordarna i tredje världens länder. Inte mindre än c:a 65 miljoner hektar används för en produktion utan näringsvärde. Detta är en yta som motsvarar ungefär 2/3 av all odlingsbart land i Latinamerika.

- Ett av de värsta exemplen på hur värdefull jord upptas av annat än födo-produktion på ett olyckligt vis har vi sett i Awashdalen i Etiopien. Den svältkatastrof som landet drabbades av häromåret är *inte* till största delen beroende på *torka* som det föreföll på massmedias rapportering. Torkan hade varit nog så besvärande tidigare utan samma ohyggliga följder. Svälten berodde i själva verket främst på att de boskapsskötande nomadernas betesmarker ockuperats av bomullsplantager i privat ägo. Nomaderna tvingades ut på magrare jordar och svält-döden slog hårt. Allt medan bomullen frodades och blev råvara i den exportinriktade textilindustrin!

1 kg protein från svin kräver 8 kg växtprotein.

1 kg protein från oxkött kräver 21 kg växtprotein.

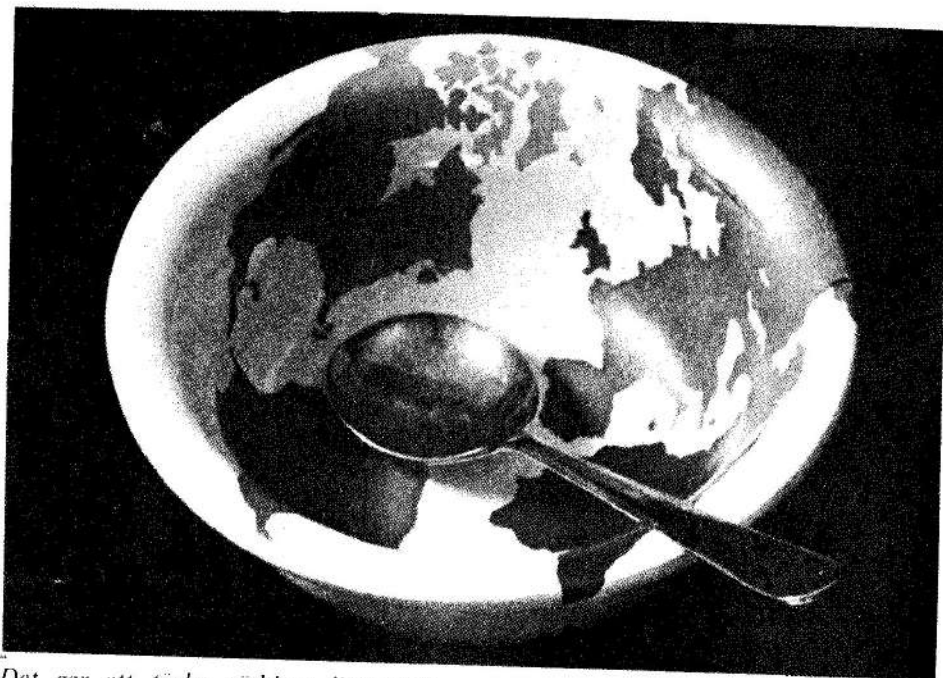
Dessa siffror visar vilket slöseri från näringshushållningens synpunkt att så till den grad bygga de rika ländernas matförsörjning på djurprotein.

*»När en jäktad direktör satt i sig en snabblunch, är det sista han vill göra att vänta på att bordet blir avdukat.*

*För att minska denna väntetid har Fuji Kiso K.K. of Fujinomiya City Japan utvecklat en automatisk bordsskiva som dukar av sig själv.*

*Pris 660 dollar per bord.» Ur Newsweek 12/8-74*





Det går att täcka världens livsmedelsbehov främst genom fördelning.

- Det växtprotein som krävs för att ge djurprotein kommer till stor del från de fattiga länderna. Det är detta som ibland kallas för "spökarealer". Dagens svenska jordbruk kräver totalt sett en större akerareal än vad som finns i landet, flera hundratusentals hektar.
- Den proteinmängd som på så vis tas in till Sverige blir, tillsammans med den direkta kött- och fisk-importen, större än var inhemska köttproduktion.
- I global skala innebär detta att 1 miljard människor i de rika länderna använder ungefär lika mycket spannmålsprodukter till foder för köttproduktion som de två miljarder människorna i u-länderna använder som direkt människoföda.
- Om boskapsantalet i de rika länderna minskades till hälften skulle ca 100 miljoner ton spannmål årligen frigöras för mänsklig konsumtion. Det motsvarar ungefär den årliga livsmedelsbristen i världen!

Siffror och exempel kan mångfaldigas. De pekar alla på hur den sneda fördelningen och misshushållningen med jordens gåvor ligger bakom svälten. Och de slår hål på de liberala myterna om hur svältproblemen ska lösas. Det är inte genom välgörenhet, utskieppningen av vårt spannmålsöverskott o. liknande åtgärder som vi kommer åt de verkliga orsakerna till världssvälten. Lika lite som vi bidrar till u-ländernas industriella utveckling genom att fortsätta roffa åt oss deras råvaror och bygga ut kärnkraften så att vi kan öka vår produktion och sen ge en liten del av detta i u-hjälp.

Det är istället genom att förändra maktförhållandena över produktionen som bättre förutsättningar skapas, förutsättningar att producera för våra verkliga behov på ett skonsamt sätt och med en rättvis fördelning av produktionsresultatet.

• Fakta hämtade från bl.a. "Proteinimperialismen" av Alf Claesson i Arbetsaren 25/74

## NÅGRA LÖGNER OM LÅGENERGISAMHÄLLET

Energislöseriet är en viktig byggsten i det nuvarande samhällsmaskineriet. Därför är det inte så underligt att politiker, teknokrater och kapitalister gör vad som står i deras förmåga för att misstänkliggöra och förtala dom som vill stoppa det. De som ser denna kamp som ett hot mot sina intressen har använt sig av lögnen som sitt främsta vapen. I vissa sammanhang påstår de att ett lågenergisamhälle kommer att medföra arbetslöshet, i andra att det medför längre arbetsdagar. Ömsom beskylls kärnkraftens motståndare för att de tror att »miljön är det enda viktiga», ömsom för att deras krav på lägre energiförbrukning skulle omintetgöra möjligheten till förbättringar i miljön.

I tillväxtromantikernas propaganda finns det således flera motsägelser, men deras taktik kan ändå sägas i första hand gå ut på att skapa barriärer mellan miljökrav och krav som har en fast förankring hos

arbetarna, krav på sysselsättning, jämlikhet och levnadsstandard. De har nämligen förstått att en sammansmältning av miljökampen med arbetarkampen kan bli ett verkligt hot mot de egna positionerna. En arbetarklass som ställer krav på sin omgivning är farlig för den rådande »ordningen». Miljökrav ställer ju på ett helt annat sätt än traditionella lönekrav frågan om makten över produktionen i blickpunkten.

Alltsom oftast framförs därför argument i stil med att en minskad energiförbrukning skulle hota sysselsättning, jämlikhet och levnadsstandard i bland annat fackförbundspress och på fackmöten. Avsikten med detta kapitel är – förutom att tillbakavisa lögnerna – att påvisa att kraven på arbete, standard och rättvisa ingalunda är oförenliga med kraven på energihushållning och hänsyn till miljön. De har tvärtom en gemensam fiende.



Grodorna hoppar ur kärnkraftsanshängarens mun när dom försvarar högenergi-

samhället bl.a. genom att prata strunt om alternativet.

# ”Sysselsättningen hotas”

## »Sysselsättningen hotas«

*»Om inte energiförbrukningen ökar, om satsningarna på kärnkraften upphör och om oljeimporten inte tillåts öka mer – ja då kommer produktionen att minska, många industrier tvingas sparka sina arbetare och en rad företag måste lägga ner driften. Vad lågenergianhängarna så energiskt strävar mot är depression och massarbetslöshet.»*

Ungefär så kan man sammanfatta en lika grov som vanlig lögn riktad mot anti-kärnkraftsopinionen.

Men det finns inte något entydigt samband mellan energianvändning och sysselsättning. Ofta händer det tvärtom att en konkurrenssituation uppstår där energi ställs mot arbetskraft. I vissa situationer blir det lönsamt för företagen att investera i energikrävande verktyg och maskiner som kan skötas med mindre arbetsstyrka. Automationen slår ut arbetare. Ju billigare energin är desto lönsammare blir den i förhållande till arbetare och när billig energi hotar sysselsättningen blir det lättare att sänka priset på arbetskraften, dvs. företagaren ser tillgången på billig energi som ett argument för att ta till reallönesänkningar. I sysselsättningsens och den allmänna välfärdens namn.

Det är inte genom att göra oss av med energikrävande maskiner som vi verkligen kan säkra meningsfullt arbete åt alla. Än felaktigare vore det att tro på en kraftig energibesättning som den helbrägdagörande medicinen. Problemet är mer komplext än så. Dessutom kan automation på sina håll göra en obесkrivlig nytta genom att ersätta tunga och smutsiga arbeten. Vad vi däremot velat peka på är att ökad energianvändning i vissa former snarare hotar än befrämjar sysselsättningen.

## Arbetslösheten – en kronisk sjukdom hos marknadsekonomin

Kommer då inte lågenergianhängarnas krav på att kraftigt skära ner t.ex. cement- och aluminiumframställning att medföra arbetslöshet i dessa branscher?

Inte alls! Det går alldeles utmärkt att klara av både sysselsättning och minskningar i onödig produktion. Detta låter förstås konstigt i våra öron som är dresserade att bara uppfatta förslag som är genomförbara inom det nuvarande systemets ramar som rimliga.



Planlösheten i den kapitalistiska ekonomin blottläggs väl sällan klarare än när vi ser hur dom som står i produktionen överutnyttjas och slits ner samtidigt som andra går arbetslösa. En rimligare situation vore naturligtvis att takten och arbetstiden sänktes så att alla kunde beredas meningsfullt arbete. Detta låter sig dock inte göras under kapitalismen som alltid håller en reservarmé av arbetslösa. För dels tjänar varje enskilt företag mer på att utnyttja varje arbetare till fullo än att anställa fler. Och dels har de behov av arbetslösa så att det blir konkurrens om arbetstillfällena och lönerna kan hållas nere.

Under dessa förhållanden leder produktionsinskränkningar nästan alltid till arbetslöshet och reallönesänkningar. Men man bör hålla i minnet att produktionsnedskärningar här är en följd av överproduktion – det finns för mycket varor på marknaden. Så därför blir både arbetare och maskiner arbetslösa och även maskinernas pris sjunker. Till slut har det blivit lönsamt att investera igen och då börjar produktionens hjul att rulla på nytt. På så sätt pendlar kapitalismen hela tiden mellan kriser och perioder då arbetslösheten inte antar samma dimensioner. Arbete åt alla har den emellertid aldrig lyckats åstadkomma. Så länge de som äger företagen själva bestämmer över arbetarnas liv kommer alltså alla inskränkningar att ske på företagets villkor, dvs. så lönsamt som möjligt.

## Från ölburkar till återvinning

Med ett annat ekonomiskt system, en socialistiskt styrd planekonomi, finns emellertid alla förutsättningar att ändra produktionsinriktningen och samtidigt åstadkomma arbete åt alla. Genom en central planering, uppbyggd av råd i fabriker och bostadsområden kan man utgå från *hela* ekonomins utveckling och inte som nu där varje enskilt företag ska ge sina ägare så stor vinst som möjligt. Den kapitalistiska strukturomvandlingen ersätts av en socialistisk. Arbetskraft förs över från byggande av kärnkraftverk, öresundsbroar och människonedbrytande förstäder, tillverkning av ölburkar och shoppingbilar till återvinningsindustri och tillverkning av nödvändiga grejor.

Genom att föra ut tjänstemän och tekniker i produktionen samtidigt som arbetarna tar på sig administrativa uppgifter och genom att skära ner på arbetstakt och arbetstid, kommer alla att få arbete samtidigt som förutsättningar har skapats för att komma tillrätta med energislöseri och andra miljöproblem.



# ”Jämlikheten hotas”

Med jämlikhet menas två saker. Det första är jämlikhet i fråga om materiella saker, som t.ex. bil, bostad, TV m.m. Det andra är frågan om makt. Frågan om att bestämma över sin livssituation och att vara med och forma sin egen och samhällets framtid.

Men låt oss börja med den officiella definitionen på jämlikhet: Alla ska ha så lika möjligheter som möjligt att skaffa sig prylar. Och den officiella politiken för ökad jämlikhet är att vi ska låta den gemensamma kakan växa och hela tiden låta de lågavlönade få en allt större del.

Men om kakan inte längre växer, om produktionstillväxten håller sig på samma läge eller t.o.m. minskar blir situationen en annan. Då står man verkligen inför ett fördelningspolitiskt val. Antingen behåller man klyftan mellan hög- och lågavlönad eller också förbättrar man de lågavlönades situation på de högavlönades bekostnad. Och det är ju en fördelningspolitisk, inte en energipolitisk fråga.

Låt oss ta ett exempel för att belysa energiförbrukningens förhållande till jämlikheten. Vi kan ta köksstandard som

utgångspunkt. En högavlönad familj har en högt automatiserad köksutrustning bestående av allsköns elektriska apparater: brödrost, apelsinpress, diskmaskin, tvättmaskin, frys, kyl, sval m.m. En del av dessa saker drar energi både i tillverkning och drift, och kan i vissa fall betraktas som onödiga. Den lågavlönade familjen kan däremot nätt och jämt skaffa sig det allra nödvändigaste, det finns kanske inte tillgång till tvättmaskin även om bägge jobbar.

Detta är exempel på hur hög energiförbrukning och produktionstakt inriktas på att tillgodose, inte de enskilda människornas och hushållens »efterfrågan», utan dess köpkraft. Drömmen om en rättfärdigare fördelning där de lågavlönade hushållen svingar sig upp till de högavlönades köksstandard kan alltså aldrig uppfyllas med hjälp av ökad energiförbrukning. En sådan kan visserligen leda till att de lågavlönades köksstandard förbättras, men samtidigt förbättras de högavlönades i motsvarande grad. De skaffar sig infraugnar, automatiska knivslipare, hemterminaler med mera smått och gott.

Jämlikhet genom höjd energiförbrukning är alltså ett alltigenom falskt argument. Ser vi dessutom på de möjligheter vi skulle ha om vi planerade tillverkning och användning utifrån gemensamma behov, så finns det flera metoder att höja de sämst ställdas standard utan att höja vare sig produktionstillväxten eller energiförbrukningen.

Om vi gör hållbarare produkter behöver vi inte tillverka dom lika ofta. Kylskåp, kameror, glödlampor m.m. som håller och inte behöver genomgå en massa modellbyten kan tillverkas i tillräcklig mängd. Och då kommer de att räcka åt alla, förutsatt att produktionen verkligen inriktas på att höja de sämst ställdas situation före de som har det materiellt bättre.

En annan viktig åtgärd är att göra det möjligt för människor att dela på saker i större utsträckning än nu.



*Så länge många upplever sin tillvaro så här, som tidsinställd arbetskraft finns ingen jämlikhet. Den skapas med andra medel än höjd energiförbrukning.*

Frågan om makt och bestämmanderätt är den andra och viktigaste delen av jämlikheten. Den pratas det inte så mycket om. Och görs det så är det mest i form av skenfrågor som företagsnämnder m.m. Men detta är kärnfrågan i jämlikheten: Vem bestämmer vad som ska produceras, var fabriker ska ligga, vilka orter som ska leva och vilka som ska dö. Och vem bestämmer om hur mycket skit som ska få släppas ut i naturen?

Vad gäller makt och bestämmanderätt råder ingen jämlikhet. Inte heller finns det några planer på en »ökad jämlikhet» i dom här frågorna. Och denna jämlikhet kan ju inte ett lågenergiamhälle hota. Den existerar ju inte, inte ens på pappret. Men den borde finnas, och för att komma dit behövs det många förändringar. Att ha en planerad ekonomi där en stor del av makten ligger lokalt är en förutsättning. Andra förutsättningar är att fler och fler själva kommer underfund med att man inte kan låta experter och kapitalister bestämma. Då går det åt helvete. »Vanligt folk» ska ha makten i egna händer och styra utvecklingen enligt sina egna behov. Inte efter kapitalets. Och ett lågenergiamhälle är inte någon broms för en sådan utveckling. Tvärtom.



# ”Levnadsstandarden hotas”



Uttalandet är inte unikt. Dagligen hävdar den nuvarande samhällsutvecklingens försvarare att ett minskat energiuttag automatiskt medför sämre standard. Därmed vill de antyda att målsättningen med den ökande energiförbrukningen är och har varit en bättre och tryggare levnadsstandard. En, som vi ska se, lögn av grövsta kaliber.

## Syftet heter vinst – inte standard

Är det för att höja levnadsstandarden som arbetare ersätts med maskiner, som halva utrymmet i veckotidningar går åt till reklam, som arbeten, bostäder och service ligger så åtskilda att man tvingas sitta upp till ett par timmar om dagen i bil? Uppenbarligen inte. Återigen är det vinstmotivet som spökar.

*Syftet* med energitillväxten är alltid vinst. Eller anpassning till den vinstinriktade produktionen, som till exempel när staten bygger motorvägar för att Volvo säljer bilar. *Effekten* av vissa sorters energiförbrukning kan dock ibland vara höjd levnadsstandard som till exempel då du lyssnar på ett bra radio-program eller när du tvättar dig i varmvatten. Och givetvis kan mycket av det som produceras i industrin användas för att förbättra även de sämst ställdas levnadsförhållanden.

I kampanjen för att oskadliggöra dom som bekämpar energislöseriet har en lång rad lögnar och halvsanningar förts fram. Den ena plumpare än den andra. I denna kampanj har inte bara ingått kraftkapitalet och de energislukande företagen, utan också drivande krafter i finans- och industridepartementet, naturvårdsverk och andra institutioner. En »saklig och vederhäftig professor» som Gunnar Hambræus, verkställande direktör i Ingenjörsvetenskapsakademien (ett samfund som har som ett övergripande mål att gynna svensk industri) sa så här om kärnkraftens motståndare på akademiens högtidsdag den 25 oktober 1974:

*»Å ena sidan bekämpar man energiothyggnaden och en fortsatt vidgning av produktionen i allmänhet. Å andra sidan staplar man Helion på Ossa i en önskelista om högre reallöner, kortare arbetstid, utbyggda sociala förmåner och bättre miljö. Men den ekvationen går inte ihop ens i en ny skön värld.»* (Med att stapla Helion på Ossa menas att man går utanför de ramar som Guds natur ställer!)



Ur en annons för plastprylar från en amerikansk finanstidning. Vi påminns om hur mycket vi behöver alla prylarna omkring oss och hur ensamt, naket och torftigt det skulle vara utan. Vad som däremot inte nämns är hur många som

får råd till alla prylar, t.ex. bilen och villan, om vi behöver allt och, kanske framför allt, om allt behöver framställas på samma energislösande sätt som nu.

Gärna prylar, men rätt prylar, till alla och gjorda på rätt sätt!

Men tittar man på vad levnadsstandard egentligen är så finner man snart att det inte finns något som pekar på att mer energi leder till eller ens ger förutsättningar för en högre livskvalité. Hittintills har ju levnadsstandard kommit att betyda ökad konsumtion av TV-apparater, telefoner, bilar och andra produkter där material ingår. Denna privata *materiella standard* är dock bara en del av levnadsstandarderna och denna del har störst betydelse i samhällen där industrialiseringsprocessen just påbörjats. Även denna begränsade levnadsstandard skulle kunna hållas uppe genom exempelvis *kollektiv konsumtion*. Standarden minskar ju inte av att t.ex. dammsugare och tvättmaskiner ägs gemensamt.

Men som sagt. Levnadsstandard är något mer. Den måste definieras som hur olika samhällsklasser upplever sin *totalsituation*, hur deras materiella och andra behov tillfredställs. Mot bakgrund av detta är de extra kilowattimmar som lett till ökad levnadsstandard lätt räknade. Trots den ständigt ökande energiförbrukningen har arbetarnas reallöner (= det som återstår efter inflation och skatter) inte ökat sedan sextiotalets senare hälft. Vad som däremot har tilltagit i styrka är buller, avgaser, stress, ja på snart sagt alla områden har miljön förvärrats. Till detta kommer att de viktigaste energikällorna i världen i dag samtliga inverkar menligt på miljön.

## Det mesta av energin har gått till försämringar

I Centrum för tvärvetenskap i Göteborg har en undersökning gjorts som heter »Energin och struktumvandlingen». Den visar att bara en tredjedel av den årliga genomsnittliga ökningen av energi under efterkrigstiden har gått till vad som kan betecknas som någon form av standard. Det har varit saker som större lägenhetsyta per person, bättre hygieniska förhållanden genom t.ex. avloppsledningar, ökade möjligheter till fritidsresor, idrottsplatser, böcker, radio/TV m.m. Resten, cirka 2/3 alltså, har gått till struktumvandlingen eller direkt slöseri: längre resor och frakter, ökad kontors- och butiksyta, material och byggnation av nya vägar och anläggningar som måste till för struktumvandlingen, slösaktig uppvärmning och ventilation och så vidare. Av den sista tredjedelen har dessutom mycket gått till »standardhöjningar» som vi gott kan avvara. Det gäller till exempel den sjukvård som är en följd av fler trafik- och yrkesskador, vissa engångsartiklar, överljudsplan, produkter som medvetet görs mindre hållbara än vad som är möjligt (»inbyggt slitage») etc. En stor del av det som sedan blir över, alltså den lilla del av energiökningen som gett något av bestående värde, har inte alla råd att köpa. Däremot får de vara med och betala i form av stress och yrkesskador, mindre tid för varandra, sämre miljö och utplundrade naturtillgångar.

# LÅGENERGISAMHÄLLET I FRAMTIDEN

Vi har i kapitlet »Lågenergisamhällets första etapper» sett vilka stora nedskärningar som kan göras i energiförbrukningen. Med hjälp av dessa går det att, under lämpliga ekonomiska och politiska förhållanden, bryta den ständigt uppgående kurvan. Vi kan kanalltså slippa kärnkraften men inte oljan. Vi kan visserligen minska oljeförbrukningen men inte slippa den helt. Och om vi skulle bibehålla dagens energiförbruknings-nivå blev den ändå högt över världsgenomsnittet. Oljan tillhör tredje världens fattiga länder, den är lätt att forsla och använda och därför idealisk i ett industrialiseringsskede. Den långsiktiga målsättningen bör därför vara att klara av samhällsutvecklingen i Sverige även utan olja.

En långsiktig samhällsutveckling där vi skulle klara oss med mindre energi än idag utan att roffa åt oss av oljeförrådet, hur skulle det se ut?

Ja, då måste vi ta itu med de djupt liggande mekanismer i det marknads-ekonomiska systemet som heter arbetsdelning, specialisering, stordrift och »struktumvandling». Och det tar sin lilla tid att rå på, men det kan påbörjas genast.

I kapitlet »Varför högenergisamhälle?» gick vi igenom struktumvandlingens förlopp. Litet har slagits ut och stort har blivit större. Mindra fabriker, verkstäder och jordbruk läggs ner och de större

växer. Service, skolor, administration, forskning och transporter följer denna koncentration. Tätorterna växer.

Den här struktumvandlingen har till största delen varit lönsam för de som ägt fabrikerna. De har kunnat automatisera och »rationalisera» produktionen vilket gett stora vinster. Hur mycket den har inneburit för att förbättra för människor i allmänhet är dock osäkert. Längre avstånd och tristare miljö har blivit följden. Den uppdrivna takten på arbetsplatserna och rotlösheten i betongföretagerna har slagit ut en hel mängd människor. Vi har fått ett »B-lag» som känner sig utanför. Kriminalitet och alkoholism tenderar att öka.

Stordrift och struktumvandling har i själva verket varit något av en helig ko som vi måste avglorifiera snarast. Och dessutom har dessa tendenser lett till att energiförbrukningen ökat enormt. Större delen av ökningen i energiförbrukningen sen andra världskriget har gått till själva struktumvandlingen utan motsvarande standardhöjning.

Längre resor och transporter av material, delar och halvfabrikat, har krävt mängder av energi. Utbyggnad av nya vägar, fabriker, kontor och butiker likaså.

Att bryta stordriftens dominans är en av de uppgifter som ställs för att vi ska få ett lågenergisamhälle där vi »landar» med mindre energiförbrukning än idag.

# Mer lokal produktion

## — men inte lokalsamhällen!

En samhällsstruktur där stordriftens her-ravälde har brutits ser annorlunda ut än dagens. Den kan sammanfattas med orden »mer mångsidig och lokal produktion». Råmaterial tas i ökad utsträckning på platsen och försörjer främst en lokal befolkning. Detta skapar bättre förutsättningar för avfallsåtervinning och användning av solenergi. Samtidigt skapas andra förutsättningar för ett livaktigt socialt, kulturellt och politiskt liv.

Om någon tror att vi pratar om små fristående lokalsamhällen där *allt* sker lokalt, och där storstäderna töms på folk så har han fel. En utveckling som liknar återgång till ett gammalt bondesamhälle med bibehållna sociala orättvisor etc. är allt annat än det recept vi rekommenderar. För att inte tala om vilka svårigheter som uppkommer när man vill beskriva vägen till ett sådant samhälle, vilket ju också märks på dess förespråkare.

Orden »mångsidig produktion för lokala behov» innebär visserligen att den *ständigt* ökande stordriften på alla områden kritiseras. På vissa områden måste stordrift förekomma, den är t.o.m. önskvärd. Dessutom är det på sin plats att gå igenom vad man egentligen menar med termer som »stordrift», »koncentration» och »centralisering». Författarna till Centrum för tvärvetenskap's »Lågenergisamhället — en förstudie», har försökt sig på en klarare definition och precisering av begreppen. De menar att man måste dela upp dem på tre slags begrepp:

- 1. *Koncentration* innebär hopklumpningen av olika verksamheter och byggnader rent geografiskt.
- 2. *Fjärrproduktion* d.v.s. ett ökat utbyte av varor och tjänster mellan skilda orter.
- 3. *Centralisering* slutligen innebär att makten (ekonomiskt och politiskt), samlas hos ett fåtal.

Dagens högenergisamhälle ser alla dessa tre tendenser samtidigt. Författarna menar att den första aspekten, koncentrationen av produktionen är svår att ändra på inom överskådlig framtid, i vissa fall bidrar den rentav till en bättre energihushållning. De andra två aspekterna däremot, fjärrproduktion och centralisering, dom kan man ge sig på. Tendenserna heter då närproduktion och decentralisering.

I den mån närproduktion och decentralisering ökar skapas också förutsättningar för en viss utspridning som motsats till koncentration. Men det tar lång tid och den största energibesparingen görs främst genom ökad närproduktion.

Här är några fördelar med närproduktion:

- Naturliga material kan tas på platsen vilket leder till *färre transporter av råvaror*
- Genom att produktionen betjänar en lokal marknad blir även *varutransporterna kortare*
- Återvinning blir enklare att genomföra på grund av den lokalt mångsidiga produktionen
- *Miljövänligare produktion* blir därigenom möjlig. T.ex. kan organiskt avfall återgå till jorden lättare varigenom behovet av konstgödsel minskar.

Författarna till »Lågenergisamhället — en förstudie» går igenom bransch efter bransch och gör en ungefärlig uppskattning av var det skulle kunna gå att klara produktionen för lokala behov (»latent närproducerande»). De finner att ungefär en *tredjedel* (28 %) av de materiella basnäringarna (jordbruk, fiske, skogsbruk, gruvor och tillverkningsindustri) och ungefär *halften* (47 %) av hela samhällets näringar går att använda för lokal produktion.

Författarna går vidare igenom hur befolkningsstrukturen kan komma att gestalta sig. Genom att dela in landet i ca 500 orter får de fram enheter som kan ha en mångsidig försörjning. De olika orterna, som det förstås inte finns någon detaljerad beskrivning av (de måste gås igenom från fall till fall), är tänkta att utformas med avseende på de olika förutsättningar som finns. Småorter på glesbygden kan länkas samman, mellan stora orter kan i sig själva motsvara 1/500-del (ca 16.000 inv) och större städer kan delas upp i stadsdelar och förorter. Rent befolkningsmässigt ligger deras skiss inte långt från dagens verklighet! Innehållet och produktionsstrukturen och därmed transporter och förvaltningsfunktioner etc. är helt annorlunda men någon folkomflyttning ut i små självförsörjande bondbyar eller fortsatt flykt från landsbygen till större tätorter är det inte frågan om. Till och med kan en stor del av dagens produktionsapparat användas men på ett annat sätt.

Nya ännu utvecklade metoder för energiframställning kan bli hjälpmedel i framtiden, jordvärme, vätekraft m.fl. De kan ge oss mer energi och till och med göra dom strukturförändringar vi här pratar om mindre nödvändiga.

Så länge vi inte har dom, måste vi emellertid planera utifrån den teknik vi har i dag. Även om de nya energikällorna kommer att kunna tas i bruk finns det kanske också stora risker och problem med dom. Och en ständigt ökad energiförbrukning kan, på olika sätt, påverka klimatet. Lågenergisamhället lär därför vara aktuellt under lång tid.



## Stadsplanering och transporter

Undersökningar visar att dagens struktur-omvandling ökar transporternas längd mycket. Med en annan struktur kan dom minskas. I dom fall där orterna är så små att dom omöjligt klarar en tillräckligt mångsidig produktion måste däremot flera orter länkas samman transportmässigt. Det finns dock sätt att lösa det på utan att göra en ort till centralort och dra allt dit. *Bandstadsprincipen* är ett sätt.

Enligt denna länkar man de ingående orterna på ett band med goda snabbtågsförbindelser utmed detta band. Om industrier och annat byggs ut kan det ske utmed och i närheten av detta band. På själva bandet och i direkt anslutning till

snabbtågsförbindelsen läggs service och gemensamhetslokaler. Genom en utbyggnad av den här typen i stället för att en ort växer ut som en stjärna finns det hela tiden möjligheter att blanda jordbruk, industri och bebyggelse på ett miljövänligt sätt.

Men, återigen, olika förutsättningar kräver olika lösningar. Gemensamt för all stadsplanering bör dock förstås vara en kraftig satsning på *kollektivtrafiken*. Det är endast i de mest avlägset belägna orterna och för rörelsehindrade m.fl. nyttofordonsförare som bilismen är användbar. I lågenergisamhället lever järnvägar, färjor och båtleder åter upp!



Bussar och grönt istället för bullrigt och grått.

## Vem har makten i lågenergisamhället?

Det här är en svår fråga och den avgörs förstas ytterst av det framtida lågenergisamhällets medlemmar. Inte desto mindre måste vi tackla problemet i en orädd anda. Ännu viktigare än att resonera beslutsformer är kanske ändå just de riktlinjer för en industriell struktur som vi gått igenom. De utgör nämligen materiella förutsättningar som styr möjligheterna till demokrati. På samma sätt som våra demokratiska rättigheter idag urholkas genom »marknadskrafternas diktatur» kan i ett annat samhälle aldrig så tjusiga regler och normer för beslutsfattande omintetgöras av de objektiva ramar som produktionens utformning ställer upp.

### Råden — folkvalda lokala maktorgan

Rent formellt kan lågenergisamhället mycket väl utformas på det sedvanliga sättet genom vanliga riksdagsbeslut. Att lita till detta sätt i kampen mot de ekonomiska krafter som står i vägen är dock naivt. Chile står, alla olikheter till trots, som ett varnande exempel på en utveckling i socialistisk riktning grundad på parlamentarisk makt. Endast kamporganisationer som bildas i kampen mot energislöseri och förtryck, kan bära fröet till en bestående apparat för demokratisk maktutövning. Vi kan kalla dom råd, lokala och folkvalda organ.

Råd bildades för första gången under Pariskommunen 1871. Principerna var då att ledamöterna skulle vara demokratiskt valda, omedelbart avsättbara och att de inte skulle ätnjuta några materiella fördelar i förhållande till gemene man.

Dessa råd växer fram på alla samhällsområden där kampen förs, på arbetsplatser, i bostadsområden, på skolor och förband. Genom arbetarnas ställning i produktionen blir förstas arbetarråden centrala både under och efter det att kampen gett resultat. När produktionen så småningom byggs till stor del på närförsörjning kan arbetarråd, grannskapsråd m.fl. mötas i ett »ortsråd» eller liknande för att diskutera hur produktionen på orten ska inriktas och var överskottet ska investeras.

### Råden bygger upp statsapparaten

Råden ska givetvis vara öppna för partier, aktionsgrupper och opinionsbildning åt olika håll. Det är dock genom råden som den centrala planeringen och statsapparaten byggs upp, inte genom enstaka partier. Endast på så vis kan en fri och öppen debatt garanteras, något som kan motverka att en maktfullkomlig byråkrati ersätter privata kommersiella intressen.

Till de centrala uppgifterna hör t.ex. att fördela nationellt viktiga resurser. En ort som ligger vid en gruva ska givetvis inte bestämma hur landets malmtillgångar ska handhas. Landets skogstillgångar är också en övergripande fråga liksom kommunikationer, postväsende etc. Dessa utformas då i samarbete i olika former mellan råden.

Genom att produktionen är inriktad på att försörja lokala behov i så stor utsträckning som möjligt och med lokala resurser minskar riskerna för maktmissbruk i det framtida lågenergisamhället. Ingen elit kan hota med att stänga någon kärnkraft eller strypa något oljeflöde.

Hur sen den centrala styrelsen ska utformas i detalj kan man diskutera. Ska det förutom den ovan skisserade rådsstrukturen även finnas nationellt direktvalda församlingar med t.ex. lagstiftande befogenheter? Hur ska försvar och utrikespolitik organiseras? Är det över huvud taget möjligt att genomföra ett lågenergisamhälle enbart i Sverige? Dessa frågor måste diskuteras. Detaljerade svar växer fram under kampens gång.

● Vi framhåller alltså hur industrin måste planeras så att den blir mer *närproducerande* och hur detta bäddar för en mer decentraliserad beslutsstruktur.

● Vi framhåller vidare vikten av lokalt valda organ, råd, på arbetsplatser och i bostadsområden. I detta ligger redan ett tydligt alternativ till dagens kapitalistiska och centralstyrda samhällen.

## Att leva i lågenergisamhället

Det vi har skrivit om har egentligen varit ett skal. Ett nödvändigt skal, men det ska ju ha innehåll också. Skalet är nödvändigt för att vi ska kunna slippa kärnkraft, förstörda naturtillgångar och utsugning av jordens fattiga. För den skull får vi inte glömma innehållet; en rikare tillvaro för oss, möjligheter att förverkliga oss själva, att leva i kärlek och harmoni med varandra och naturen. Men det är just för att detta inte ska låta som luddiga bibelord som vi har måst gå igenom de nödvändiga förutsättningarna. Till de nödvändiga förutsättningarna hör också en medveten ständig *kamp mot arbetsdelningen*. Genom arbetsrotation kan alla få prova på olika arbeten. Genom att arbetare deltar i administrationen och administratörer deltar i arbetet utjämnas skillnaden mellan »andens och handens» arbete. Förutsättningar skapas för allas överblick i produktionen och samhällslivet och för verklig jämlikhet.

Tunga och monotona jobb måste bort och i möjligaste mån ersättas med maskiner. De andra jobben görs lugnare och intressantare. Stressen och olyckorna minskar. Både arbetstiden och fritiden görs meningsfullare och gränsen mellan bägge suddas ut.

Barnpassning och andra sociala verksamheter inlemmas i samhällsplaneringen. Utbildningen görs också till en del av samhället. Teoretiska och praktiska uppgifter varvas och barnen får på ett tidigt stadium inblick i hur samhället är uppbyggt och dess behov. Så skapas förutsättningar för en rikare samvaro människor emellan, en samvaro som bottnar i respekt för varandra. Alla hjälper alla och t.ex. pensionärs- och handikappgetton blir ett minne blott. Drogmissbruk och andra sociala problem kan upphävas.

Fritidsaktiviteter och föreningsliv lever upp. Det kulturella och politiska livet kan blomstra. Massmedias roll förändras. Behovet av nyhetsförmedling och utbildning är stort för att motverka de olika orternas eventuella tendenser till självtillräcklighet. Dock kan människors förhållande till massmedia förändras från passiva konsumenter till aktiva användare. Bandspelare, tryckpressar och kame-ror utnyttjas av fler.



Demokratin måste ständigt erövrars på nytt. Endast genom friska sociala experiment och massornas aktiva deltagande

kan rådsorganisationerna hindras från att byråkratiseras.

I ett samhälle där industrin utvecklats till en större andel närproduktion som beskrivits, finns helt andra möjligheter att planera för en minskad energiförbrukning. Här ska vi bara antyda några exempel på olika grepp som kan användas inom olika områden. Inte som några exakta planritningar utan som *tänkbara* riktlinjer.

## Jordbruket

är ett exempel. Om det fäs att, i ökad utsträckning, försörja ett lokalt område, ligger det bättre till för att utvecklas på ett miljövänligare och energisnålare sätt. I stället för gigantiska mono-kulturer (stora fält med bara en gröda) kan ett mer varierat odlingsätt användas. *Växelsbruk*, med vars hjälp behovet av konstgödsel minskar, kan t.ex. användas betydligt mer. En gröda odlas på en bit jord, sen odlas en annan gröda på samma bit, sen ligger jorden i träda o.s.v. Dessa sinnrika metoder där jordens näringshalt så att säga fäs att förstärka sig själv, är lättare att använda när jordbruket är mer varierat och när det försörjer ett mindre område. Dessutom låter sig *naturlig gödsel* användas lättare, på flera sätt. Med en varierad odling ökar också jordens motståndskraft emot skadeinsekter. Man slipper använda bekämpningsmedel och gifter i samma omfattning.

Genom att avståndet till konsumenterna minskar blir också behovet av konserveringsmedel och förpackningar mindre. Ytterligare besparing.

Färskare, nyttigare och mindre giftig mat som kräver mindre energi för sin framställning! Det låter som en dröm men kan bli verklighet.



*I framtidens lågenergisamhälle kan avancerat jordbruk användas samtidigt som odlingslandskapet lever upp.*

## Husbyggnad

Byggnadsmaterial kan tillverkas lokalt i större utsträckning vilket minskar behovet av transporter, men när det gäller själva sättet att bygga hus kan vi vänta oss stora förändringar.

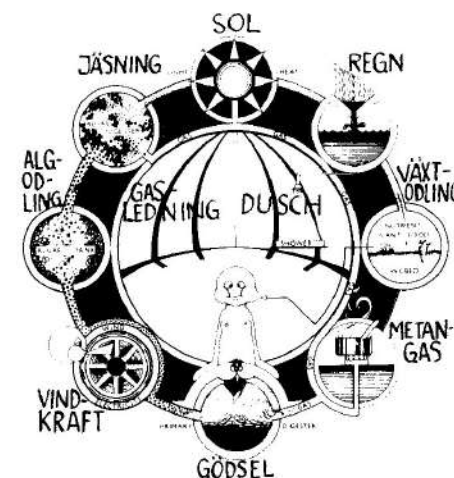
I stycket om husuppvärmning i kapitlet »Lågenergisamhällets första etapper» stod att läsa en del om bättre metoder för att värma upp hus. Bland annat de metoder som tar hjälp av solenergin går att utveckla ännu mycket längre. Det går att göra realistiska experiment med energibesparande arkitektur och husbyggnad redan i dagens samhälle.

Situationen blir en annan när det gäller större huskomplex eller hela bostadsområden, men enskilda hus kan man sätta igång med redan idag utan alltför stora kostnader. Detta har också gjorts utav många experimentella »lågenergi-entusiaster» i främst England och USA. I en utopistisk anda har radikala arkitekter, teknologer eller helt enkelt intresserade, satt igång med de mest fantasifulla experiment i husbyggnade.

Låt oss ta ett exempel: »Street Farm

House» i Eltham i England. Byggt av några som kallar sig för Street Farmers (»gatubönderna»). Deras hus som är bebott och fungerar utmärkt, är för det första bra isolerat. Ett växthus är placerat alldeles intill, vilket bidrar till värmeförsörjningen. Regnvatten samlas upp och värms av solen i stora tankar. Avloppsvattnet göder växthuset. Toalettgödsel, hushålls- och växt-avfall jäses via en alg-tank till metangas (det överblivna har kvar sitt gödselvärdet och går till växtodlingen). Metangasen försörjer spis,

kylskåp och andra hushållsapparater. Ett vindkraftverk på taket ska slutligen fullborda självförsörjningen och göra huset inte bara oberoende av kommunala renhållnings- och vattensystem utan även av elnätet.



*Principskiss på ett självförsörjande hus. Allt tas tillvara i ett slutet kretslopp.*

Anordningar av det här slaget kan mycket väl bli vardagsmat i framtiden, inte bara i lågenergisamhället. I ett samhälle med mångsidig produktion och högre grad av lokal försörjning kommer dock förutsättningarna att utveckla dessa idéer att vara särskilt goda. Avfallsbehandlingen kan i en del fall samordnas så att flera hus försörjer en gemensam metangasjäsningsstation. Växthus och takodlingar kan utvecklas i särskilt de områden där jordbruket ligger avses, t.ex. i tätortsområden. Ett område som har nära till björkskog, d.v.s. ved med högt bränslevärde kan hjälpa upp sin husuppvärmning lite grann med ved. Omständigheterna varierar och därmed de tekniska lösningar som kan användas.



Människors förhållande till sig själva, till varandra och till naturen kan, kort och gott, bli lyckligare. Det tycks ingen hejd på vilka möjligheter vi har att bli lyckligare i ett socialistiskt lågenergisamhälle där maskiner, fabriker och naturtillgångar m.m. ägs gemensamt, där besluten fattas demokratiskt och där teknologins arga tiger tämjts till ett fogligt och hjälpsamt husdjur. Men ett samhälle helt utan problem kommer vi nog aldrig att uppnå, kanske vore det rentav lite småtråkigt?

I alla händelser är det långt dit, det tjänar ingenting till att drömma sig bort i fantasins utopiska lyckorike, då blir inget bättre.

Å andra sidan är det bra att veta vad vi kämpar för och att det verkligen finns alternativ till det helvete vi idag ser breda ut sig över jorden. Annars känns allting så förtvilat hopplöst. När vi vet vad vi ser fram emot ger vi inte upp!



Du som tycker det verkar orealistiskt att tänka sig ett framtida lågenergisamhälle såsom vi har skissat det, tänk istället på barnen.

Vilket perspektiv tycker du verkar bäst för deras del när dom är fullvuxna? En

värld med fortsatt slöseri och nöd eller en värld där människor lever i harmoni med varandra och håller sig inom begränsade tillgångar? Och hur ska det senare i så fall gå till? Det du gör i dag påverkar kommande generationers liv på ett sätt som kanske aldrig förr.

## HUR HAR DET GÅTT I SOVJET OCH KINA ?

Vad kan vi då lära av de försök som faktiskt gjorts att utveckla den socialistiska planekonomin? De betydelsefullaste och mest omdiskuterade exemplen är naturligtvis Sovjet och Kina. Det är

därför på sin plats att se efter hur situationen i dessa länder ser ut och hur den har utvecklats. Men det kan naturligt nog inte bli mer än en ytlig analys där tonvikten läggs på de för miljö- och resursfrågorna viktigaste aspekterna.

## Sovjet – försöket som slog slint

När man påpekar att kapitalismen har misslyckats på någon punkt t.ex. miljöproblemen, kan man av dess försvarare vara säker på att få svaret: »Jamen i Sovjet då, där är det väl inte bättre?» Hör bara på den professionelle vänsterhataren Christopher Jolin:

*»Marxisterna har länge hävdat att miljöförstöring är en följd av kapitalism. Ren luft, rena vattendrag och orörd skön natur – det får vi först med socialism. Verkligheten är inte riktigt så. I socialistiska länder som Sovjet och Östtyskland är miljöförstörelsen lika svårartad som i något kapitalistiskt land.»* (Sydsv. Dbl. 30/5-72)

Sovjet har verkligen miljöproblem, men det faller på den som påstår det att bevisa att de över hela linjen är lika allvarliga som i väst. På vissa områden t.ex. trafiken och arbetsmiljön har problemen hittills lösts bättre i Sovjet.

Men det är inte det viktigaste svaret till dem som försvarar kapitalismen genom att hänvisa till Sovjet som alternativ. Viktigare är att Sovjet inte är något bra exempel på vad socialismen kan åstadkomma. Det sovjetiska experimentet slog alldeles slint och idag är landet en parodi på socialism.

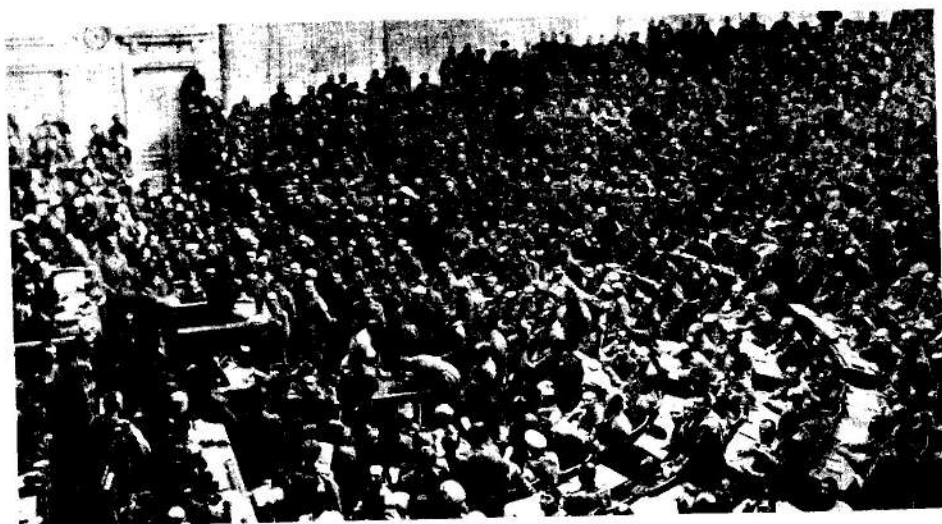
Detta är inte något märkvärdigt, inte märkvärdigare än att kapitalismen behövde århundraden på sig innan den etablerade sig på allvar. Att peka på Sovjet är därför ett dåligt argument mot socialismen. Vi som är emot det borgerliga samhället brukar ju t.ex. inte hänvisa till den terror som utspelades i slutet av sjuttonhundratalet efter den borgerliga franska revolutionen.

För att få en klarare bild av socialismens möjligheter måste vi emellertid försöka analysera *varför* och *hur* det gick som det gick i Sovjet.

Det finns, av tradition, olika sätt att se på Sovjets utveckling. Förutom dagens officiella talesmän från Kreml och dess beundrare har stalinister och trotskister stått för de flesta inläggen.

Här vill vi, i en oberoende anda, ta fasta på sådant som synes oss ha nonchalerats av de traditionella Sovjetbedömarna från respektive skolor.

Framför allt vill vi betona *arbetsdelningens* problem och den därtill hörande *teknologins* eller *teknikens* roll. (Ett försök till noggrannare analys med hjälp av marxistiska begrepp av främst teknikens roll görs i ett tillägg i slutet av boken.)



70 Råden (Sovjeterna) var massornas egna maktorgan. Här sovjeten i huvudstaden Petrograd som stod i spetsen för resningen.

## Massrörelse störtade tsaren

Ryssland före 1917 var ett efterblivet land där folkmassorna led svårt under tsarväldets förtryck. Få hade dessförinnan anat att detta land skulle bli det första där de socialistiska idéerna skulle komma att provas på allvar.

Upproret skedde i etapper och bars fram av en väldig massrörelse byggd på *råden*, arbetarråd, soldatråd och bonderåd. Dessa råd (sovjeter) var organ som uppfunnits av massorna själva (fanns också under Pariskommunen) och de bar fröet till ett socialistiskt samhälle, ett samhälle där produktionsmedlen ägdes gemensamt och där besluten kunde grundas nerifrån ur dessa folkliga maktorgan.

## Råden nödvändiga för socialismen

Endast ett system byggt på organ av den typen har möjlighet att klara de stora farorna under det socialistiska uppbygget. Endast ett sådant system kan undvika fortsatt arbetsdelning, centralisering och byråkrati. Och om inte dessa faror kan undvikas riskerar industrialiseringen att bli hård mot människor och natur samt att balansen mellan stad och land tappas bort.



## Arbetsdelningen måste brytas

Förutom de näraliggande problemen måste alltså ett socialistiskt uppbyggnadsarbete ta sikte på arbetsdelningens stora faror. En viss decentralisering av produktionen och en något så när hög grad av självförvaltning via råden skapar förutsättningar för detta. Då kan arbetsrotation bli möjlig för att skillnaderna mellan andens och handens arbete (intellektuellt och manuellt) ska kunna försvinna. Den hårda specialisering och centralisering av produktionen som kapitalismen tvingat fram måste brytas för att ge plats åt en allsidig utveckling av det socialistiska samhället och den socialistiska människan.

## Varken marknad eller byråkrati

Detta betyder givetvis inte att marknadens krafter åter ska få spela. En central planering av samhällsekonomin är nödvändig. Förstatligande eller nationalisering är ett oundvikligt led i socialiseringen av produktionsmedlen, men det är *inte* samma sak. Socialisering av produktionen innebär lika lite att en byråkrati ska få tillvälla sig den ekonomiska makten som att den ska ligga hos ett privatägt näringsliv. Det socialistiska uppbyggnadsarbetet måste hela tiden inriktas på att upphäva arbetsdelningen och bryta ner »pyramider» inom industri och förvaltning. Endast så kan socialismen utvecklas och endast så kan den bli miljövänlig.

Siktet måste vara inställt på att upphäva arbetsdelningen för att produktionen ska kunna ske efter var och ens behov, för att den ska ske inom de ramar som miljön och resurserna sätter och för att det klasslösa samhälle ska kunna skapas, som varit alla socialisters stora dröm.

## Problem redan vid starten

Den ryska revolutionen kom emellertid att hämmas av problem redan vid starten och de mer långsiktiga ambitionerna kom därför i skymundan. Ett av de många aktiva politiska partierna, Bolsjevikpartiet, fick under upprorets gång förtroende hos råden. Bolsjevikerna kom i majoritet i den av råden bildade revolutionära regeringen och deras kanske viktigaste paroll hade lytit »All makt åt råden!»

Svårigheterna var enorma. Landet var vid tiden för själva upproret inblandat i första världskriget. På det följde ett långt inbördeskrig i vilket några västmakter också var inblandade, på fiendens sida.

Bolsjevikerna stödde sig främst på arbetarklassen i städerna. Den var emellertid mycket liten och blev ännu mindre genom kriget. Större delen av bönderna på landsbygden led av umbäranden och hade svaga resurser att öka jordbruksproduktionen för att ge mat åt arbetarklassen i städerna. Därigenom försämrades möjligheterna att tillverka jordbruksredskap åt bönderna för att de skulle kunna öka jordbruksproduktionen osv. Industriproduktionen var i själva verket bara en bråkdel av vad den varit före resningen.



### Bolsjevikernas målsättning

Mot denna bakgrund såg bolsjevikregeringen det, naturligt nog, som sina närmaste uppgifter att ge folket arbete, jord och bröd. Detta skulle ske genom en planekonomi med vars hjälp produktionen skulle byggas upp steg för steg utan den ryckighet, planlöshet och orättvisa som kännetecknade den kapitalistiska marknadsekonomin. En noggrann planering och fördelning skulle leda den ekonomiska tillväxten med stabila priser och utan arbetslöshet. »Kommunism = planekonomi plus elektrifiering!» lød ett

Med tanke på de erbarmliga förutsättningarna och på att man inte hade några historiska förebilder att falla tillbaka på, var det fantastiskt att man över huvud taget lyckades så bra som man gjorde med denna målsättning. Men det var en otillräcklig målsättning.

Vårt privilegium så här i historiens efterhand är att vi kan sätta oss till doms över det förgångna. Detta innebär givetvis inte att vi moraliserar eller menar att vi skulle klarat det bättre själva, men vi måste dra slutsatser av historien och lära av erfarenheterna.

Vi ska inte, utifrån denna allmänna bakgrund, ge oss in i diskussioner om alla de perspektiv och problem som utvecklingen födde; kollektiviseringen av jordbruket, utrikespolitiken, partidemokratien etc. Vi ska istället koncentrera oss på arbetsdelningen och dess problem.

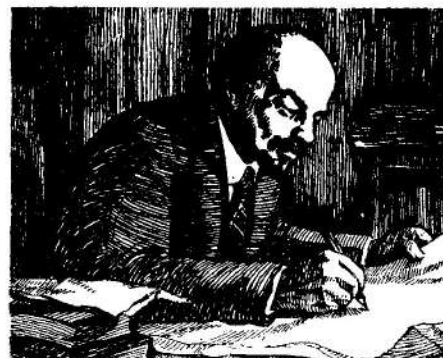
### Lenin och byråkratin

Även om Lenin inte direkt var främmande för hård centralisering inom industri och förvaltning, så åtnjöt partifunktionärer och företagsledare på Lenins tid inte några privilegier av det slag som de skulle komma att få under trettioalet.

Lenin var, som de flesta andra marxister av den uppfattningen att staten så småningom skulle »vittra bort» då det socialistiska samhället hade fullgjort sina uppgifter. Strax före sin död blev han förfärad över statsapparatus snabba byråkratiska tillväxt:

»Om vi tar Moskva med dess 4700 kommunister i ansvarig ställning och om vi tar denna byråkratiska maskin, detta åbåke, då måste vi fråga: vem leder vem?» (Valda verk II:2 s. 692)

»Maskinen vägrade lyda den hand som styrde den. Den var som en bil som inte ville gå i den riktning föraren ville, utan i den riktning någon annan ville; som om den styrdes av någon mystisk, laglös hand, gud vet vems, kanske en profitörs eller en privatkapitalists eller bådas.» (Valda verk II:2 s. 682)



Men då var det så dags. Då hade rådets makt krossats och Bolsjevikpartiet hade börjat tappa sin förankring t.o.m. inom arbetarklassen. En ny elit var sakta på väg att träda i den gamlas ställe.



Москва. Здание СЭВ

### Samma teknologi som i kapitalist-länderna

Teknologins eller teknikens roll i samband med arbetsdelningen och byråkratin orsaker har inte diskuterats mycket. Ändå har detta varit av kanske lika stor betydelse för Sovjets utveckling som ovanstående tendenser; undertryckandet av råden och bristen på demokrati i industri och förvaltning.

Det räcker ju inte att förändra makten över produktionen. Produktionen själv måste också förändras. Tekniken är ingen oberoende neutral kraft som utvecklas på ett likartat sätt i alla slags samhällen. Om tekniken i ett socialistiskt övergångssamhälle tilläts bli likadan som under kapitalismen, medför det stora risker.

Den kapitalistiska teknologins stordrift och järnhårda arbetsdelning styr förhållandet mellan människor på samma sätt som rent formella organisationsformer gör det. I jättelika specialiserade industri-anläggningar och gigantiska jordbruksenheter blir arbetstillfredsställelsen, överblicken och demokratin nästan hopplöst svår att förverkliga. På samma sätt försvåras miljövård, avfallshantering och hushållning med råvarorna.

Hand i hand med stordrift och specialisering går *storstadstillväxten*. Det är därför ingen tillfällighet att det varit så svårt att i Sovjet på senare tid hejda urbaniseringenens alla negativa sidor, sådana de visat sig ännu värre i väst; buller, föroreningar, sociala problem m.m.



Den kapitalistiska teknologin har fört med sig många värdefulla saker (bussar, telefoner, skrivmaskiner för att bara nämna några) men även alltför sämre (överljudsplan, engångsförpackningar, kärnkraftverk m.m.) sådant som en socialistisk planering måste sikta till att undvika.

Den sovjetiska diskussionen under tjugooch trettio-talen präglades emellertid ingalunda av dessa insikter. Där fanns istället en närmast naiv övertro på den kapitalistiska teknologins möjligheter i sig.

### Stalin och Trotskij – hand i hand

Det är t.ex. intressant att notera hur varken Stalin eller Trotskij, dessa bägge omstridda och inbördes så fientliga leda-

re av den ryska revolutionen, hade några invändningar att göra mot den kapitalistiska tekniken. Snarare brukade det låta så här:

Stalin:

*»Vi har aldrig dolt och har ej för avsikt att dölja att vi på teknikens område går i lära hos tyskarna, engelsmännen, italienarna, men framför allt och huvudsakligen hos amerikanerna.»* (ur CK:s politiska verksamhetsberättelse vid SUKP(B):s 16:e kongress sid. 106)

Trotsky:

*»Sovjetiska egendomsformer med de modernaste resultaten inom amerikansk teknik överförda till alla grenar inom det ekonomiska livet – det skulle sannernligen bli socialismens första stadium.»* (Den förrådade revolutionen sid. 49)



### Byråkratins rötter

Man satte sig före att bygga ett land »modernare» än det modernaste och spotta fram varor med en allt större hastighet. Industrierna blev större liksom jordbruken. Och för varje tillväxt i storleken på industrienheterna ökade tätorternas invånarantal. Arbetsdelningen förstärktes.

Befolkningens självständiga maktorgan utanför partiapparaten sköts åt sidan varför partiapparaten växte och blev mäktigare. Sedan byggdes ett industrisamhälle upp som krävde tekniker, administratörer m.m. och dessa fanns i partiapparaten. Denna blev ännu mäktigare och satte ytterligare fart på utbyggnaden av ännu pampigare industrier och tätorter o.s.v.

Och till råga på allt övervintrade åtskilliga av tsartidens tjänstemän i förvaltningen vilket inte förbättrade saken, vana som de var vid privilegier och föråldrade rutiner.

Alla dom här förhållandena samverkade till att sätta en byråkrati till makten i Sovjet istället för kapitalistiska finansfamiljer. De ger en kort bakgrund till varför det sovjetiska försöket slog slint, till varför miljöförstöringen är ett stort problem, varför förortstristessen breder ut sig och varför kärnkraften byggs ut för fullt i dagens Sovjet.

Har då Sovjet inte inneburit något gott?

Jo, genom en historiens paradox så innebar ju den tunga och hårda industrialiseringen under trettio-talet att Sovjet kunde stå emot det enorma hotet från Hitlers arméer under andra världskriget. I dagens kärnvapenstrategiska militära läge är emellertid en hårt centraliserad industri, kraftproduktion m.m. en nackdel, så den bedriften hör historien till.

Då är de erfarenheter som det planekonomiska instrumentet givit mer värdefulla. Sovjet är ju idag ett industrialiserat land och som sådant mer likt västländerna, t.ex. Sverige än vad Kina och de nyare socialistländerna i 'tredje världen' är.

I övrigt tjänar Sovjet bäst som ett varnande exempel. Det har inte längre mycket gemensamt med verklig socialism. Sovjet är ett centraliserat, byråkratiskt och energislukande samhälle som blir alltmer borgerligt i sina ambitioner. Att det sen inte är renodlat kapitalistiskt ändrar just inte mycket. Staten har fortfarande en dominerande roll framför de olika produktionsenheterna och den ekonomiska makten ärvs inte på samma sätt som i de kapitalistiska länderna. »Statskapitalism» är ett alltmer använt namn.

# Kina – många värdefulla erfarenheter

För den som vill hämta erfarenheter för ett alternativ till den kapitalistiska samhällsplaneringen är Kina ett intressantare land än Sovjet.

I den kinesiska utvecklingen finns goda exempel på kamp mot arbetsdelning och mot avarter inom den västerländska tekniken, just sådant som vi i så hög grad saknat i Sovjet.

## Svårt att jämföra direkt

Det är dock svårt att dra alltför stora växlar av det kinesiska exemplet. Landet var för mindre än tretti år sen ett verkligt utsuget kolonialt land där imperialistiska stormakter levde rövare på det vidrigaste sätt. Den industriella uppbyggnaden står relativt sett, bara i sin början och med sina 800 miljoner människor blir alla jämförelser med t.ex. Sverige ytterst haltande.

## Vad händer i Kina?

Det är dessutom svårt att få ett verkligt grepp om vad som egentligen händer i Kina. På miljöområdet t.ex. når oss bland alla positiva nyheter också uppgifter om t.ex. överljudsplan samt giftbesprutning och konstgödsel i stor omfattning.

Detta påminner oss om att det inte finns ett enda enhetligt Kina. Där, lika väl som på andra håll, finns byråkratiserade mer 'moderata' skikt och det finns vänsterkrafter. De senare har emellertid fått en allt starkare ställning främst sen den s.k. kulturrevolutionen under mitten av 60-talet.

Bilden är således allt annat än klar och entydig. Bergsäkra hyllningar eller fördömanden kan mycket väl komma på skam.

## Kina och kärnkraften

Till de motsägelsefulla uppgifterna hör de som rör kärnkraften. Det finns en del som talar för att en viss utbyggnad verkligen är på gång men den är måttlig. Tre kärnkraftverk under 80-talet har nämnts.

Det är emellertid uppenbart att Kina är det land som under sin industrialisering idag lättast skulle kunna avstå från kärnkraften.

## Kina ger argument

Om vi annars bortser från dessa allmänna reservationer och oklarheter är det lätt att stå stum av beundran inför det kinesiska exemplet. Kina idag utgör i själva verket ett av våra bästa argument mot kapitalismens försvarare. När de pekar på Sovjet och påstår att det socialistiska alternativet måste leda till en gigantisk frihetsberövande byråkrati påstår vi att det är struntprat och pekar på Kina.

Även för de »opolitiska» miljövänner som säger sig hitta energislöseri och miljöproblem i såväl kapitalistiska som socialistiska länder, blir Kina ett överväldigande motargument.

## Massorna aktiva

Genom det långa befrielsekriget fick de kinesiska ledarna (KKP) mycket bättre kontakt med arbetare och bönder än vad bolsjevikerna i Ryssland kunde få (de senare var ju tvungna att tillbringa en stor del av tiden före 1917 utomlands). Denna kontakt har tydligt visat sig på flera sätt. En helt annan grogrund har skapats i kampen mot arbetsdelningen än vad som blev fallet i Sovjet.

Tendenser till byråkrati, direktörsfasoner och industrialisering av västerländskt snitt har dock funnits och finns fortfarande i Kina, men de fick sig en rejäl knäck under kulturrevolutionen.



## Motsättningen Kina – Sovjet

Under hela 50-talet stod Kina i starkt beroende till Sovjet varifrån dom fick hjälp av olika slag. 1960 kom det emellertid till en brytning och Sovjet drog i ett slag bort alla de experter och tekniker som fanns i Kina. Sen kulturrevolutionen förvärrades motsättningarna ytterligare. Dessa gäller inte bara gränsfejder och maktbalans som det ibland kan verka på nyhetsrapporteringen.

Motsättningen mellan Kina och Sovjet har i hög grad kommit att röra sig om olika modeller för industrialisering. Kina och Sovjet prisar sina respektive modeller gentemot de fattiga länderna. Den sovjetiska modellen innebär en satsning på tung industri som kräver mycket utbildad expertis, stora enheter med hög specialisering. Den kinesiska modellen »

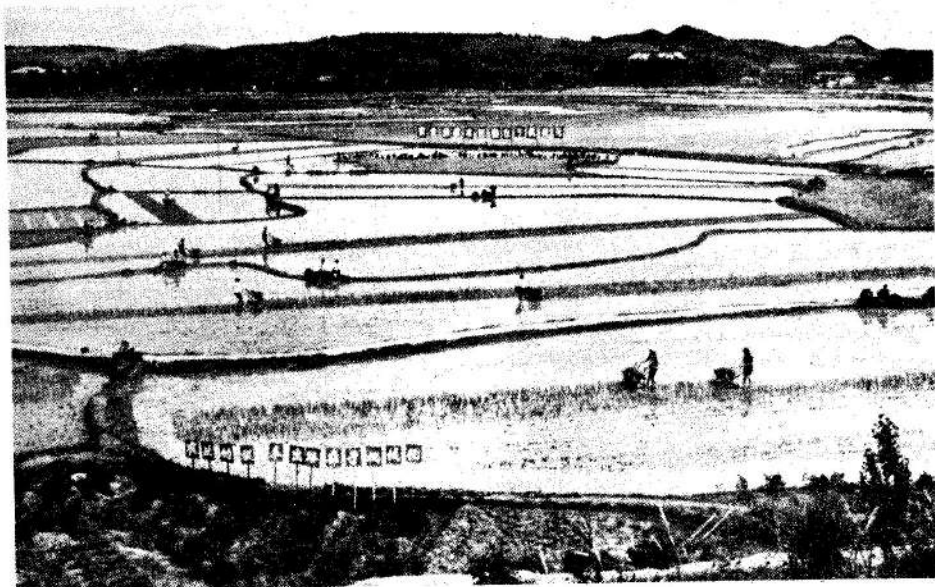
annorlunda. Låt oss först se på de bägge faktorerna arbetsdelning och teknik rent allmänt och sedan ge några mer konkreta exempel på kinesisk hushållning.

## Arbetsdelningen bekämpas Revolutionskommittéer – lokala maktorgan

I Sovjet bekämpades råden medan partifunktionärer fick en allt större makt. I Kina har lokalt förankrade organ alltid spelat en större roll framför allt sedan kulturrevolutionen. Då bildades i alla folkkommuner något som kallas revolutionskommittéer. Dessa liknar tillsammans med andra mer lokala organ, kvarterkommittéer m.fl. en rådsorganisation. Eftersom 90 % av Kinas folkhushåll bygger på folkkommunernas självförsörjning är det givet att revolutionskommittéerna, dessa folkkommunernas självständiga maktorgan spelar en avgörande roll.

## Balans mellan jordbruk och industri

»Jordbruket är grunden och industrin den ledande faktorn» är ett ofta återkommande Mao-citat. Det uttrycker den växelvisa samverkan mellan jordbruk och industri som utvecklats i Kina. I Sovjet påskyndades industrialiseringen med raketfart och på ett tvångsmässigt sätt slogs jordbruken samman för att klara livsmedelsförsörjningen till städernas industrier. I Kina däremot uppmanades bönderna talmodigt utan tvång att slå samman jordbruken (kollektivisera) för att den vägen öka livsmedelsproduktionen. På så vis kan industriproduktionen ökas utan att bönderna drabbas. De kan också se hur frukten av arbetet kröns med resultaten från den ökade industriproduktionen, bättre jordbruksredskap m.m.



En särskilt viktig del av förhållandet jordbruk och industri är att en lokal småindustri i nära kontakt med jordbruket uppmuntras. På så vis kan omvandlingen av jordbrukets överskott planeras ännu smidigare.

## Balans mellan stad och land

Folkkommunerna frodas och kan alltså växa av egen kraft. Det kallas ibland för »urbanisering av landsbygden». Glesbygden lever och storstadstillväxten hålls i schack. På grund av den lokala allsidiga produktionen, den minskade byråkratin och en mer varierad teknik har Kina hittills klarat sig bättre från de enorma problem som urbaniseringen medfört i andra länder. Hit hör de sociala problemen som snabbt växande städer ofta dras med. I Kina är det däremot allmänt omvittnat att t.ex. brottslighet och alkoholism är låg.

## Byråkratin kan minskas

Dessa utvecklingstendenser har också skapat förutsättningar för helt andra arbetsrelationer människor emellan. Då allt fler beslut om produktion och industriell planering kunnat överlåtas lokalt behöver central statistik inte föras i samma omfattning. På samma sätt förhåller det sig med en stor del av centraladministrativa uppgifter. De inskränks och risken minskar därmed för maktmissbruk från parti- och statsapparat (därmed inte sagt att de försvunnit).

## Arbetsrotation

På och mellan de olika produktionsenheterna har en mängd fiffiga rutiner utvecklats sen kulturrevolutionen, som gäller det direkta förhållandet människor emellan. Enligt den s.k. »tre i ett»-modellen samarbetar arbetaren/tekniker/partitjänstemannen vid maskinerna. De utexperimenterar därvid gemensamt olika förslag till lösningar och förbättringar där var och en kan bidra med sina färdigheter.

## Överblicken över produktionen

En och samma arbetare har ibland möjlighet att flytta från en arbetsplats till en annan. Den norske fredsforskaren Johan Galtung berättade lyriskt från sin resa i Kina om en textilarbeterska som under en del av året jobbade vid bomullssodlingen, under en annan del arbetade hon vid spinneriet och vävningen och under ytterligare en del av året stod hon i tygbutiken.

Den samlade erfarenhet hon därigenom fick gav henne en god överblick över hela produktionskedjan från bomullsskörd till försäljning av tyger. Det gav henne också möjligheter att motta impulser och synpunkter samt att aktivt delta i förbättringsarbetet.

## Initiativ uppmuntras

I den liberala ideologin värnas den enskildes initiativ. Och endast genom ett privatägt näringsliv ska det kunna utvecklas heter det. Att detta är en ren myt ser vi lätt i dagens kapitalistiska samhällen där jätteföretagens produktion och planering kväver det enskilda initiativet mer än nånsin och likformar vår vardag.

I Kina däremot finns förutsättningar för en uppmuntran av den enskildes initiativförmåga och skaparlust. Att den inte tillåts dominera över det gemensamma bästa hindrar den inte från att frodas. Tvärtom den liberala ideologin kan en socialistisk samhällsutveckling ge hittills oanade möjligheter för den enskilde att utveckla sina initiativ och talanger.

## Arbetsdelningen går att bryta

Det finns alltså som vi sett, en verklig rörelse i Kina som strävar efter att upphäva arbetsdelningen. Genom att balansen mellan jordbruk och industri, mellan stad och land upprätthålls, genom arbetsrotation och minskad byråkrati har kapitalismens järnhårda tvångströja, arbetsdelningen och den uppstyckade samhällsplaneringen, kunnat undvikas. Detta samtidigt som produktionssiffrorna skjuter i höjden med oförminskad hastighet och befolkningens levnadsstandard stadigt höjs.



Det kinesiska exemplet visar att en industrialisering går att förena med en trygg utveckling av hela den mänskliga naturen. Det kinesiska exemplet visar att socialismen är möjlig!

### Mot en socialistisk teknologi

Hand i hand med de tendenser som vi sammanfattat med rubriken »arbetsdelningen bekämpas» går den kinesiska teknikens utveckling. »Gå på två ben» lyder en Mao-uppmaning till det kinesiska folket. Med det menas t.ex. att utveckla både jordbruk och industri, både stad och land. Men det gäller också i hög grad för inriktningen av teknologins utveckling. Att gå på två ben betyder då främst att både utveckla *ny och gammal* teknik samt att utveckla både *stor och liten* skala på anläggningar och utrustning.

Därför kan man idag i Kina hitta moderna och alderdomliga metoder bredvid varandra, där de kan komma till bäst respektive nytta.

### Både stort och litet

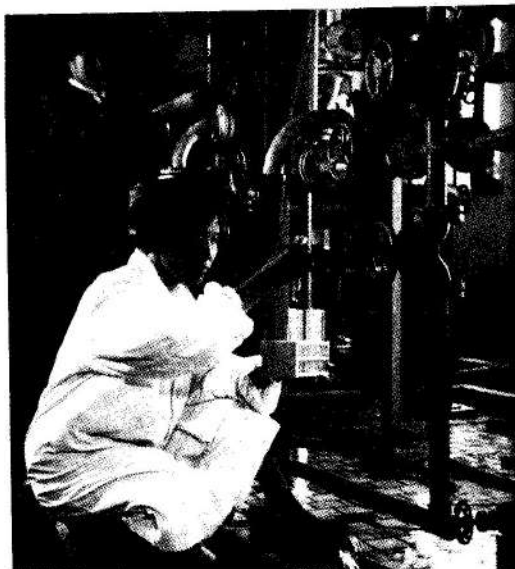
Det finns flera stora moderna anläggningar i Kina, stålverk, oljeraffinaderier, gruvor etc. vanligen drivna med kol eller olja. Sen finns det också ett växande antal små och mellanstora anläggningar som ibland drivs med vattenkraft.

Den stora satsningen på mindre tekniska enheter har oftast mötts med löje från västerländsk expertis. Den har karikerats som om kineserna ville ha »en masugn på varje bondgård» och har förhånats mycket. Det går inte att förvandla ett fattigt bondeland till en modern industri-

### Tekniken måste styras

Det finns dock fördelar med en teknik som är småskalig. Det hänger förstås ihop med möjligheterna att förena dom med en decentraliserad samhällsstruktur. Storstadstillväxten hejdas. Transporterna kan minska och avfallshanteringen blir enklare.

Kineserna har alltså vägrat se den tekniska utvecklingen som förutbestämd, neutral och rätlinjig. Den likaväl som allt annat måste påverkas av sociala och politiska målsättningar. Diskussionerna har därför gått heta om i vilken utsträckning utländsk teknik ska importeras. Lärdomen från det sovjetiska biståndet visade hur sårbar en industri är som bygger på en expertis utifrån och som inte kontrolleras av ens egna.



Shanghais kryddfabrik producerar värdefulla mediciner av organismer i avfallsvattnet.

### »Lita till egna krafter»

har varit ett återkommande slagord inte minst vad gäller det tekniska. Man ska sträva efter att tillverka så mycket som möjligt själva och vara skuldfria. Denna målsättning har uppnåtts. På senare år har utrikeshandeln återigen börjat öka kraftigt i omfattning (parallellt med den allt aktivare utrikespolitiken som ibland är ganska märklig). Det finns naturligtvis en risk att landet på så vis knyts upp i ett internationellt kretslopp. Vaksamheten är emellertid större än i andra länder, t.ex. Sovjet som i sina handelsrelationer blir alltmer beroende av kapitalistländerna.

### Charles Bettelheim

heter en fransk ekonom som formulerat skillnaden i dom här avseendena mellan Kina och Sovjet. Han säger:

*»Vad som på den tekniska politikens nivå skiljer den sovjetiska från den kinesiska industrialiseringen (som genomförs under parollen: självständighet, oberoende, lita till egna krafter) tycks vara att man tar hänsyn till nödvändigheten av att inte ta den kapitalistiska tekniken till förebild men samtidigt utnyttjar den maximalt i vad som är användbart för uppbyggandet av socialismen.»* (ur 'Socialism och ekonomisk planering sid. 80)

### Folkkommunen och lokomotivet

Det finns en historia som bättre än siffror och allmänna principförklaringar åskådliggör vad kineserna menar med »lita till egna krafter» och hur det påverkat den tekniska utvecklingen i Kina.

En folkkommun ville utveckla tågförbindelserna och byggde ut station och räls. De hade dock inget lokomotiv och från centralt håll fanns bara ett lokomotiv till låns att uppbringa. Folkkommunen lånade sålunda ett lokomotiv som rullade in på rälsen. Detta lokomotiv plockade de isär och studerade intensivt hur delarna fungerade och förhöll sig till varandra. Sen gjöt dom av alla delar, satte ihop allt och hade på så vis ett eget lok!

En sådan envishet är den viktigaste ingrediensen i ett lågenergisamhälle. Vi måste som kineserna lära oss satsa på massornas energi istället för massans!

### Kinesisk energiplanering

Hur påverkar då den kinesiska kampen mot arbetsdelningen och den självständigt utformade tekniken Kinas energisituation?

Ja, först och främst ska vi konstatera att begreppet lågenergisamhälle är relativt. Fattiga länder som håller på att industrialisera måste öka sin energiförbrukning och det ganska kraftigt, för att möjliggöra en höjning av folkets levnadsstandard. Och detta gäller naturligtvis också Kina, vars energiförbrukning ökar snabbt. Med tanke på att Kina gör av med ungefär lika mycket energi som Kalifornien där invånarantalet bara ligger på några procent av Kinas förstår man lätt att ökningstakten idag inte säger så mycket.

Viktigare är istället hur produktionen och energianvändningen är planerad och om förutsättningar finns att hålla energiförbrukningen i framtiden på en måttlig nivå samtidigt som befolkningens behov tillfredsställs i allt högre grad.

## Ypperlig avfallshantering

Det är kanske främst i sitt sätt att ta hand om avfall av olika slag som hushållningen med resurser och miljö visar sig tydligast i Kina. Kineserna kallar det själva »mångsidig användning» och denna princip har alltmer kommit att följas sen kulturrevolutionen. Avfallshanteringen hos oss går ju ut på att ta vara på avfallet då det blir 'lönande'. Så länge en viss råvara går att ta direkt ur naturen billigare än att återanvända den, då gör man sig av med avfallet i form av skrot eller föroreningar. När sen råvaran börjar bli knappare förekommande och priset på den går upp då börjar man bli intresserad av återvinning.

### ◆ Några exempel:

Askan från värmekraftverken var ett stort problem som gjorde luften ohälsosam. Nu har metoder utvecklats att ta vara på denna och pressa den till tegel. Råvaran är gratis och luften blir renare!

◆ Invid Pekings petrokemiska fabrik ligger ett reningsverk med avancerade metoder för biologisk rening. Dessa omvandlar med mikroorganismers hjälp avloppsvattnet som innehåller olja, svavel, kväveföreningar och fenoler m.m. till prima gödselgivande vatten som kan ledas ut på åkrarna.

◆ Det mänskliga avfallet i städerna tas tillvara och forslas ut till jordbruket som gödsel. Förutom att detta blir ett skonsammare gödsel för jorden än om det helt skulle ersatts med konstgödsel, är det en energibesparing. Konstgödsel är ju mycket energikrävande.

## Allt kan användas på nytt

I Kina planeras det mer långsiktigt än hos oss. En industri får som avfall en viss restprodukt som kan tjäna som råvara för en annan industri. Då läggs denna andra industri redan från början i omedelbar anslutning till den första. På så vis minskar materialåtgång, energi, transporter och föroreningar! Sen kan en tredje fabrik läggas i anslutning till den andra för att använda det spill som där bildats, som råvara. Det finns exempel på hur hela kedjor av industrier placerats intill varandra! Den ena använder avfallet från den andra i tur och ordning till det knappt blir något kvar.

Vad beträffar den mera renodlade energiproduktionen (egentligen är ju återanvändning lika mycket energiproduktion det, eller rättare sagt: allt är energiomvandling) d.v.s. tillverkning av el eller bränsle finns också en del lovvärda initiativ.

Överskottsvärme från maskiner och fabriker är ett alltmer uppmärksammat jättesvinn i västerlandet. Den tas omsorgsfullt tillvara i Kina.

På så vis höjdes t.ex. verkningsgraden hos en gasturbin i Tsientsin med 20 %. Den kinesiska telegrambyrån Nya Kina (Hsinhua News) berättar på sitt trosvissa och lite hurtiga sätt:

*»Förr gick en stor del av värmen från gasturbinen förlorad. Arbetarna föreslog en gång att ta tillvara på denna överskottsvärme. Men några var tveksamma eftersom det var en ny teknik för dom. . .*

*I juni förra året bildades en uppfinnargrupp av arbetare, partifolk och tekniker för att rita på detta nya projekt.*

*Någon föreslog att man skulle importera färdiga lösningar från utlandet. De höll sig med fasthet till ordförande Maos princip 'behåll oberoendet, behåll initiativet i våra egna händer och lita till egna krafter'. De sa att den kinesiska arbetarklassen har höga ambitioner och att den sannerligen skulle jämna sin egen revolutionära väg.*

*Uppfinnargruppen utarbetade en metod att utnyttja överskottsvärmen efter att ha pejlrat massornas stämningar. Den kombinerade gas- och ångturbinen fullbordades i självständig och nitisk anda. Den blev 40 % billigare än beräknat.»*

(Hsinhua 23.7 1974)

## Framställning av metangas

ur jordbruks- och hushållsavfall blir allt vanligare i Kina. Enbart i Szechwan-provinsen finns f.n. cirka 30.000 metangas-förbränningsapparater i bruk! Hsinhua News rapporterar:

*»Metangasen förbättrar gödseln, sparar arbetskraft inom jordbruket och hushållar med andra energiresurser som kol och ved. . . En konferens hölls i provinsen för att popularisera dessa erfarenheter. Folkkommunmedlemmar över hela Szechwan byggde jäsningsapparater med förenade ansträngningar. De använde sig av sten om de bodde i bergsregionerna, av grus och sand om de bodde kring floderna och av lera och sand om de bodde på slättområdena. Tiotusentals människor använder nu lokala metoder för metangasframställning.»*

Vart Kina än är på väg, har det redan visat att miljö- och energiproblemen omöjliga kan ses oberoende av ekonomiska och politiska förhållanden. Den socialistiska planhushållningen skapar möjligheter att tackla dessa problem, möjligheter som kapitalismens marknads-hushållning saknar.

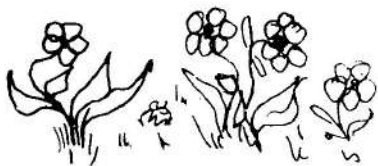
Kina har redan hunnit visa oss på dessa möjligheter!



# STÄLL UPP

Man kan börja kämpa mot kärnkraft och energislöseri utan att vara helt klar över vad man ska ha i stället.

Men vi menar också att det är viktigt att visa att det finns alternativ till den kapitalistiska teknologin. Och att endast kortsiktiga lönsamhetskrav hindrar oss från att utnyttja dessa. Vi måste peka på att situationen inte är hopplös och att det finns möjligheter att bygga upp ett nytt samhälle.



Det miljöförstörande och människoförtryckande samhälle vi bär på vara ryggar går inte under av sig självt. Kriser ma inträffa men det ändrar ingenting i grunden om vi inte gör något åt det själva i stället för att stå med händerna i vara respektive byxfickor, tuggande våra tuggummin i det att vi suckande säger till varandra att framtiden verkar dystert.

Och det är här som alternativet kommer in. Kan ett alternativ skönjas så finns det ju hopp. Och då blir det plötsligt meningsfullt att göra ett försök att förändra situationen. Att gå omkring och säga »världen är dålig, men den går inte att förändra» är att sprida illusioner av det grövre slaget.

I den här delen av världen är det just ingen som svälter eller fryser. Alternativet är därför idag ett alternativ till hela det kapitalistiska sättet att producera, konsumera och leva. Samtidigt är det alternativet nödvändigt för att miljoner lidande och svältande människor ska få en chans att resa sig.



Det är alltså nödvändigt med alternativ. Men det räcker inte. Vårt mål är ju ett samhälle som utvecklas på ett sätt som är väsensskilt från det kapitalistiska. Kapitalister och dem närstående grupper kommer därför att motsätta sig en sådan här förändring, eftersom det ligger i deras intresse att det nuvarande vinstinriktade systemet med sin miljöförstöring och sitt människoförtryck bibehålls. De tjänar pengar på det. Därför räcker det inte att välja, för eller mot kärnkraft, för eller emot ett lågenergiamhälle, för eller emot socialism. Genom att enbart ta ställning har man inte gjort någonting om man inte också *ställer upp i kampen* för det alternativ man har valt. Det kommer att kräva många aktiva och medvetna kamp.

I denna kamp bör vi ha en strategi, en helhetssyn på vägen till målet, som underlättar uppbygget av såväl planeconomien som råden och teknikens utveckling.

# I KAMPEN!

Det är t.ex. viktigt att kraven på energihushållning kopplas till krav på bättre arbetsmiljö och kollektivtrafik och över huvud taget till förbättringar för de som drabbas hårdast idag.



Samma gifter som idag drabbar arbetaren i fabriken drabbar också andra vid ett senare tillfälle. Ännu senare hamnar de kanske i naturen genom dålig avfallshantering. Kraven på energibesparande återvinning, bättre gifthantering på arbetsplatserna och miljövård kan alltså sammanfalla. På liknande vis blir krav på bättre kollektivtrafik som är energisnål samtidigt ett krav som gynnar de många billösa i samhället.

Strategin kan förstås inte finnas färdig redan idag utan måste utvecklas i takt med kampens utveckling och de erfarenheter som kommer att vinnas i den. Men vad kan vi då göra omedelbart, just idag?

En uppgift som för närvarande är stor är att *få ut information*. Vi måste berätta för så många som möjligt om riskerna med en fortsatt utveckling enligt dagens modell. Och vi måste berätta om de alternativ som finns. Alternativen bör få en förankring hos *alla* som kämpar. Det kommer att krävas en *medveten* opinion. Du som vill göra något, sätt igång! Det kan vara trögt i starten och det finns många fallgropar men du måste sätta igång!

Du kan *prata* med vänner, arbetskamrater, grannar eller skolkompisar om lågenergiamhället, kärnkraften m.m.

Du kan *sprida* det här häftet och annat material. Hör av dig!

Du kan kanske ordna något litet *möte* och rentav få igång någon *grupp* som regelbundet träffas.

Sen går en del av bara farten; ut med *flygblad* och *affischer* ordna *större möten* eller *demonstrationer*.

Se bara till att dela på arbetet ordentligt. Då är det större chans att gruppen håller sig vid liv.

Det ni hittar på är inte förgäves. Vi blir många som kämpar!

*Du låt dig ej förbrukas  
men bruka väl din tid  
Dig kan man aldrig stuka  
Tillsammans ska vi bruka  
ditt liv och våra liv  
ditt liv och våra liv  
(Wolf Biermann)*



# OLIKA LINJER I ENERGI- OCH MILJÖDEBATTEN

En linje företräds av vad vi kallar de liberala »tillväxtgangstrarna» de som försvaret kärnkraften och högenergisamhället. En annan företräds av olika slags miljövänner som inte sätter energislöseriet i dess rätta ekonomiska och politiska

sammanhang. Även en tredje linje som vi är kritiska mot, kan urskiljas, nämligen den sorts socialism som tar för lite hänsyn till miljöns krav. De senare bemöter vi indirekt i tillägget »Marxismen och energifrågorna».

## DE LIBERALA TILLVÄXTGANGSTRARNA

Dom liberala tillväxt-gangsterna kan man även kalla för marknadsromantiker. Deras främsta kännetecken är tron på att marknaden löser alla problem med råvaror, energi och miljöförstöring.

Huvudtesen är: Tillgång och efterfrågan på en marknad som regleras av priset löser automatiskt alla knapphetsproblem. Några övergripande hjälpåtgärder behövs dock. Vanligtvis brukar då lagstiftning, produktivitetsökning och kunskapens exponentiella ökning nämnas. Även ett moraliskt argument finns med: Genom ökad ekonomisk tillväxt kan vi hjälpa u-länderna ännu mer.

Det första som slår en läsare av ovanstående modell är dess konfliktlöshet. Framtidens problem löser sig nästan självt. Det behövs inga större förändringar. Den ekonomiska tillväxten kan fortsätta under tiden som »vi» löser problemen med miljö och resurser. Dessutom kan även u-länderna hjälpas. Jättefint. Oavsett om det är medvetet eller ej gynnar en sådan ideologi dom nuvarande makthavarna. Kapitalisterna kan sitta kvar i orubbat bo.

Som en typisk representant för tillväxtgangstrarna kan vi ta Assar Linbäck. Han skrev i DN den 13/1 1974: »Om och när kopparen blir allt knappare, kommer vi i stället få uppleva allt högre kopparpriser, med därav föranledda besparingar och ersättning av koppar med andra ämnen.»

Vem har kunnat använda kopparen/oljan när de var billig? Vilka har resurser att ställa om produktionen till ersättningsvaror? Svaret ger sig självt. Den enorma fördel det är att kunna bygga upp industrin med hjälp av billiga råvaror, som västländerna, kan aldrig tas igen av dom som hela tiden ligger efter, u-länderna.

Priset verkar för sent som styrmekanism. Ta t.ex. oljan. Som energiråvara är den oslagbar. Lätt att utvinna, lätt att transportera. Kan användas i små enheter. Det behövs inte ett högindustrialiserat samhälle för att använda den. Dessutom användbar som bränsle och för framställning av el. Bra i ett industrialiserings-skede. Oljan bör i huvudsak reserveras till u-länderna. Men om priset ska styra användningen kommer oljan att förbrukas i i-länderna. Efterhand styrs (pga brist och ökat pris) användningen över till andra energikällor. Dom icke industrialiserade länderna får hålla tillgodo med de ersättningsmetoder som i-länderna tagit fram. Vilka förmodligen kommer att vara avpassade för ett högindustrialiserat samhälle och inte för ett i ett uppbyggnadsskede. Dessutom kan man ju inte vara säker på att ersättningsråvaror alltid finns. Ojämligheten består.

Förutom tredje världens förbrukar i-länderna också resurser som tillhör dom efterkommande generationerna.

Priset och marknaden styr efterfrågan enligt denna liberala modell. Som vanligt räknar dom inte med vad som ligger bakom marknaden. Makt och maktkamp. När tillgången på en strategisk råvara minskar ökar kampen för kontroll av den. Det kan ske med fredliga medel men att utesluta militärt våld verkar ovanligt ljusblått.

Det är inte som A.L. säger: »Såvitt jag förstår finns det inte alls något som tyder på att den ekonomiska tillväxten under de närmaste decennierna behöver hejdas vare sig hos oss eller i u-länderna. Det är för övrigt just denna tillväxt som skall ge oss resurser att öka hjälpen till u-länderna. Däremot kommer tillväxten sannolikt, liksom alltid, att ändra karaktär - förr eller senare säkerligen mot alltmer råvarusnål produktion.»

Såvitt vi vet har ingen pläderat för att u-länderna ska minska sin tillväxt. Dom ska öka den. Tyvärr har dom flesta u-länderna inte någon tillväxt. Deras ekonomi är stagnerande.

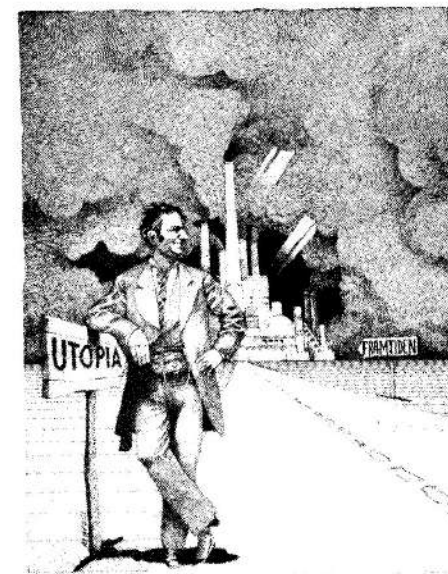
Om »vi» fortsätter med ekonomisk tillväxt under kapitalismen kommer behovet av råvaror att öka. Till stor del finns dessa i dom nuvarande u-länderna. Stormakterna försöker fortsätta hålla kontroll över råvarorna. Med olika medel. I första hand med politisk kontroll över ledarna i u-länderna. Och som sista utväg finns alltid militären.

I Chile stödde man den inhemska militären för att bl.a. försäkra sig om kopparen. Dom bolag som nationaliserades under Allende har militärjuntan gett tillbaka till dom amerikanska bolagen.

I Iran 1953 störtade CIA en regim som nationaliserat oljan. Nu har oljeländerna lyckats höja sina priser på oljan. Om oljeländerna under längre tid skulle vägra exportera olja i stor omfattning kommer med all säkerhet den militära interventionen.

Den ökade tillväxten ger »oss» inte resurser att snabbare hjälpa u-länderna utan tvingar »oss» att skaffa allt starkare kontroll över dem.

Tillväxten kommer att ändra karaktär till mer råvarusnål produktion enligt lib. t.g. Och det låter sig ju sägas. Men hur? Vanligtvis brukar det motiveras med produktivitets, och kunskapens ökning. Att kunskapens ökning kan användas till energi och resurssnålare produktion är självklart. Frågan gäller dock makten över forskningen och därmed dess inriktning. Den andra motiveringen är produktivitets ökning. Hittills har dock energitillgången ökat snabbare än produktiviteten. Förmodligen gäller det också för ett flertal viktiga råvaror. Produktivitetsökningen kommer ju av ökad mekanisering och automation. Och hur det ska leda till minskad energi och råvaruförbrukningsökning har åtminstone vi svårt att se.



## Miljöförstöringen

Ökad tillväxt genom höjning av produktiviteten leder till ökad åtgång på energi och råvaror. Och ökat tempo på arbetsplatserna. Det var ju det som skulle stoppas. De liberala tillväxtgangsternas modell leder till fortsatt utugning, ojämlikhet och resursslöseri både inom landet och internationellt!

## DE "OPOLITISKA" MILJÖVÄNNERNA

Marknadsromantikerna står nog för den förhärskande ideologin i Sverige i dag. Allt fler har emellertid börjat inse att denna syn i längden är ohållbar. Att något måste göras för att komma tillrätta med orättvisor och miljöförstöring. Och då går det inte att tillbedja bruttonationalprodukten och hoppas att tillväxten klarar allt. Men vad ska man sätta i stället?

Det är naturligtvis bra att ständigt växande skror av människor kommit till insikt om att det krävs en massaktivitet för att lösa de likaså ständigt växande miljö- och resursproblemen. Ännu bättre är det att många själva aktiverat sej. Det visar att det finns hopp. Det gör att det finns skäl till en försiktig optimism inför framtiden.

Denna aktivitet har emellertid tagit sej flera olika uttryck. Ja, "miljörörelsen" som den ofta kallas, är så blandad att det knappast är meningsfullt att tala om en miljörelse. Det finns flera. Vi har till exempel dom som i hippietraditionens vagdal experimenterar med olika levnadsformer i egenhändigt uppbyggda små samhällen baserade på energisnål och miljövänlig teknik. På många håll har intressanta experiment gjorts. Här och var, främst i USA, har dessa grupper dock isolerat sej från det övriga samhället och alltså tagit till flyktens i stället för kampens väg. Vi har vidare en mängd miljögrupper som med opinionsbildning och konkreta aktioner kämpar bra mot energislöseri och miljöförstöring. På senare tid har en del grupper satt i sitt ekologiska betraktelsesätt i ett socialistiskt perspektiv. Men det finns också rent högerinriktade och reaktionära, ja till och med rasistiska, "miljögrupper". Dom är lyckligtvis inte så talrika i Europa men i USA finns dom. Att klumpa ihop alla dessa så olika grupperingar under en gemensam beteckning håller därför inte.

De senaste åren har den oklarhet som naturligt nog finns hos många nystartade miljögrupper spåts på ytterligare med teorier i stil med att teknologin som sådan har skulden till det onda i tillvaron. "Teknologins diktatur" är ett begrepp som nämnts. Och fienden utgörs av "pampar och politiker". Mot dessa ska vi så alla enas oavsett samhällsställning och politisk ståndpunkt. "Här samlas vi från moderater till kommunister i en rörelse för överlevnad" deklarerar dessa ofta välmenande miljövänner, icke utan en viss stolthet. Denna "opolitiska" linje blir naturlig eftersom teknologin säjs styra ekonomin och inte tvärtom. Och den ekonomiska tillväxten reduceras till en idé som ska bekämpas. Detta att de ser den västerländska utvecklingen enbart som en idé och inte klarlägger de ekonomiska mekanismer som drivit fram den, gör att politiker och teknokrater ännu mer blir den naturliga motståndaren. Som om tillväxten skulle kunna stoppas med riksdagsbeslut! För vad blir den logiska konsekvensen av att skälla och skylla på politiker utan att avslöja vilka intressen de tjänar? Det ligger åtminstone nära till hands att det allmänna missnöjet frambringar krav på "en stark man" som förmår rensa upp i maktens salar.

### Den opolitiska politiken

Nu finns det ett politiskt parti som tagit på sej uppgiften att ytterligare fördunkla den opolitiska dimman. Centerpartiet heter det. Inte minst tack vare deras ungdomsorganisation. Centerns ungdomsförbund - CUF, har de lyckats vinna sympatier hos många som börjat reta sej på biltrafiken, landsbygdens avfolkning, gifter i maten, storstadstillväxten, kärnkraften och till och med den tristess och tomhet som kännetecknar dagens samhälle! Men varken Centerpartiet eller

CUF kan peka på någon lösning av (eller ännu mindre lösa) dessa problem eftersom de uppstått som en följd av den kapitalistiska utvecklingen (se kapitlet om högenegisamhället).

"Lokalsamhälle för hushållning" heter en skrift där CUF presenterar hur de tänkt sej komma tillrätta med energislöseriet. Lokalsamhället säjs vara en konkretisering av decentraliseringspolitiken. Den är dock ovanligt lite konkret. Och där den lyckas säga något är det mest floskler och blåögdhet som gör sej gällande. Ett gammalt knep används för att bevisa att marxismen inte är bättre än liberalismen, man hänvisar till Sovjet. "Förbrukningen av naturresurser är lika hänsynslös i båda systemen, liksom den inbyggda centraliseringsmekanismen" (sid 19). Att utplundring och centralisering är *inbyggda* även i planeekonomiernas sätt att fungera och inte grundade på politiska beslut återstår dock för CUF att bevisa.

Vad är då lokalsamhället? Jo, det är CUFs egen vision av lågenergisamhället: ett lågenergisamhälle utan socialism. Visserligen säjs att det internationella kapitalaets makt måste brytas. Men hur ska det ske? CUF har svaret: genom att småföretagsamheten främjas! Överhuvudtaget förklarar inte CUF hur detta samhälle där ett starkt differentierat näringsliv med småskalig produktion fungerar i mindre enheter ska uppnås. Införandet av "ramplanering", kommunedelsfullmäktige, regionala investeringsbanker och energiskatt är vad de har att komma med. Visserligen ett ambitiöst reformprogram, men det räcker inte. Man dödar inte noshörningar med häftstift. Med reformer inom ramen för det nuvarande samhället kommer de eventuella energibesparingarna snart att ätas upp igen genom att marknadskrafterna tillåts styra utvecklingen.

### Folkförförelse

Den "opolitiska" miljöopinionen, som CUF är en del av, kan lätt leda vilse. Att kräva stopp för tillväxten utan att gå till

angrepp mot den bristande planeringen under kapitalismen, är att hänge sej åt avancerad folkförförelse. Kapitalism utan tillväxt kan bara existera i perioder av överproduktion, alltså då planlösheten lätt till att det finns för mycket varor som inte går att sälja på marknaden. Under sådana perioder "löser" industrin krisen genom massavskedanden. Därför är nolltillväxt under kapitalismen oftast grymmare än tillväxt.

Detta säger inte CUF. Tvärtom deklarerar de med stolthet "Vi är varken liberaler eller marxister".



Vi använde oss nyss av begreppet "folkförförelse. Med det menar vi inte att *alla* miljövänner som inte drar några politiska slutsatser av sina ståndpunkter *medvetet* skulle dölja delar av sanningen. Många som aktiverat sej mot kärnkraft och energislöseri - kanske de allra flesta - har inte själva insett hur vilse deras strävan att vara "opolitiska" kan leda. Det är bland annat denna brist vi velat avhjälpa i detta stycke. En annan avsikt med vår kritik har varit att peka på riskerna för att miljögrupperna blir en form av förtrupp till Centerpartiet om den "opolitiska" linjen inte överges. För att mänskligheten ska ha en framtid måste miljökampen bli en del av kampen för ett annat samhälle, den får inte begränsas till att enbart utöva påtryckningar mot politiker i ett antal viktiga frågor. Vårt syfte med denna genomgång har alltså varit konstruktivt, inte destruktivt.



# TILLÄGG

## Om alternativa prognoser

Genomgången av Lägenergisamhällets alla etapper har inte tyngts i onödan av en massa data eller av komplicerade energitekniska beräkningar. Det är meningen att de flesta ska kunna följa resonemangen utan föregående kunskaper. De som däremot är lite insatta i olika energifrågor vill kanske gärna ha mer kött på benen när de läser om de svepande nedskärningar som har antytts som möjliga.

I detta tillägg ska därför i korthet gås igenom beräkningsgrunderna lite bättre, förhoppningsvis utan att den oinvidige lämnar oss.

Nu finns det emellertid en medveten begränsning i resonemangen. Som synes är texten full av uttryck i stil med "skulle kunna". Att gå ut med bergsäkra påståenden om hur en alternativ energioch samhällsplanering ska se ut i detalj, är det dummaste man kan göra. Vi ska inte planera framtiden ("utopism"), den får utveckla sig efterhand. Vi ska istället planera för framtiden.

Avsikten har alltså varit att redovisa ett antal *tänkbara* sätt att hushålla med energin istället för att låta förbrukningen av den gå i höjden år efter år. I en del fall finns naturligtvis ett ställningstagande. Det vore dumt t.ex. att inte förbättra isoleringsstandarden eller förbättra tillverkningsmetoderna i industrin så att de blir energisnålare.

Annars är resonemangen mera tänkta som *utgångspunkter*. Om vi låter bli att bleka allt papper skinande vitt så spar vi energi. Detsamma blir resultatet om vi satsar på kollektivtrafik o.s.v.

När vi nu går igenom några ungefärliga uppskattningar på vad de olika åtgärder vi föreslagit, skulle ge ifråga om energibesparing, följer vi återigen den utmärkta "Lägenergisamhället" - en förstudie (av B. Eriksson, C.G. Ivarsson och B. Jungen från Centrum för tvärvetenskap). De har blickat c:a 30 år framåt i tiden. Enheten är Twh (Terrawatt-timmar, terra =  $10^{12}$  d.v.s. tusen miljarder). Den nyttiggjorda energin i Sverige idag ligger på c:a 360 Twh.

Enligt de ungefärliga beräkningarna i den tvärvetenskapliga studien kan besparingen inom *husuppvärmningen* bli betydande, inte mindre än 78 Twh. Detta sker genom de metoder som gicks igenom i kapitlet om husuppvärmning, dessutom kan industriell spillvärme bidra till husuppvärmning. Men, väl att märka, den stora besparingen (96 Twh för isolering, 36 Twh för spillvärme) ses mot bakgrund av att en *ökad bostadsyta* i sin tur kräver 54 Twh. Därav totalt 78 Twh i besparing.

Inom *industrin* är just spillvärmen och mottryckskraften värdefulla bidragsgivare. De anses inom massa- och pappersindustrin kunna spara 3,5 Twh och inom järn- och stål-verken 2 Twh. I den förra kan ökad användning av skogsavfall ge 5 Twh och i den senare kan bättre isolering av ugnar och rännor m.m. ge 2,5 Twh.

Inom *transporterna* kan energibesparingen bli c:a 13 Twh genom att andelen kollektiva resor ökar liksom järnvägs- och båtfrakter.

Om vi sen ger oss in på vad som ska tillverkas, hur mycket och var o.s.v. blir naturligtvis variationsmöjligheterna många fler. I förstudien har författarna lagt fram en del förslag som har den sammanlagda effekten att en ytterligare energibesparing blir följden. Genom färre bilar och fartyg för oljetransport, mätligare export och tillverkning av mer långlivade produkter kan produktionen och därmed också energiförbrukningen i malmgruvor, skeppsvarv och järn- och stålindustrin minska.

På liknande vis kan en del branscher minska sin tillverkning relativt sett och andra öka sin. Till de senare hör träindustri, elektronisk industri och annan tillverkningsindustri. En särskilt expanderande bransch har skrot och avfallsåtervinningsindustrin beräknats bli.

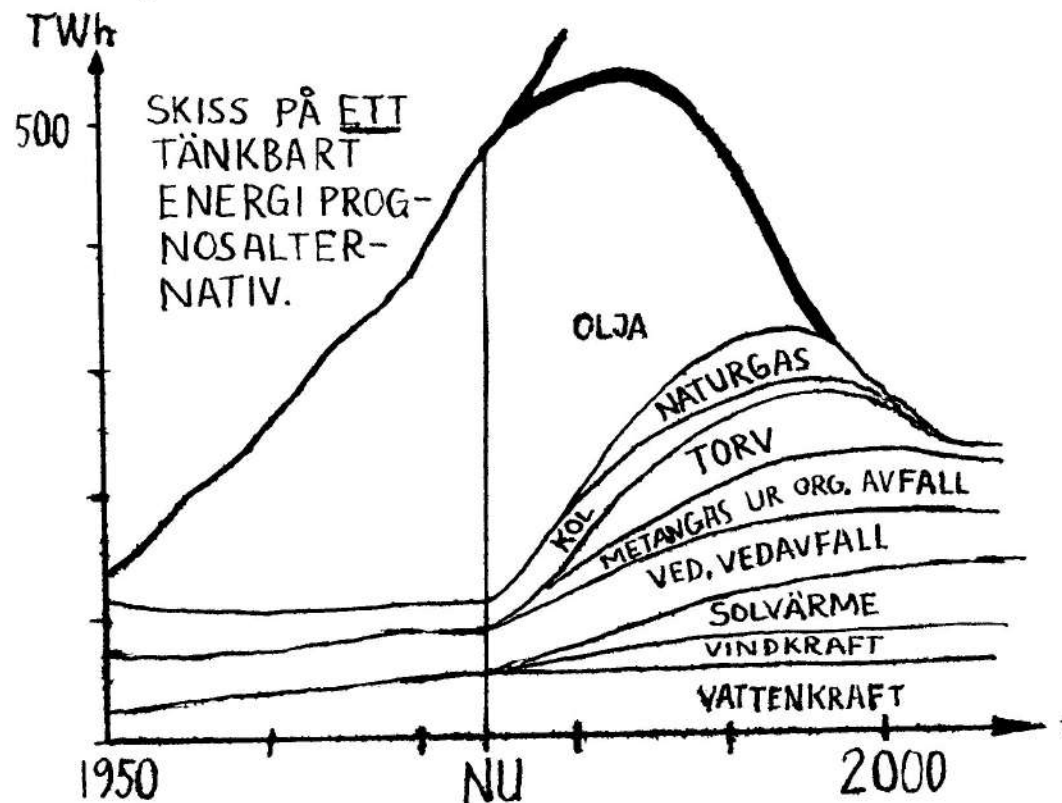
Med hjälp av en *annan industristruktur* där andelen närproduktion är högre skulle alla de här förändringarna kunna ge c:a 27,5 Twh i energibesparing.

Med de förändringar som just *detta* exempel visar på (alla möjliga variationer är givetvis tänkbara t.ex. vad exporten beträffar) blir det totala energibehovet c:a 231 Twh, d.v.s. ungefär 2/3 av den nuvarande förbrukningen. Och ändå ligger detta långt över dagens världsgenomsnitt.

Hur ska då detta energibehov tillgodoses?

Så här anger författarna en möjlighet:

Vattenkraft 65 Twh, Vindkraft för el 30 Twh, ved (20% av skogstillväxten) 36 Twh, Metangas ur organiskt avfall (14 milj. ton torrsustans) 42 Twh, Solvärme och vind för uppvärmning 48 Twh och koksad torv 12 Twh. SUMMA: 233 Twh. På så vis kan energiförsörjningen klaras utan kärnkraft, olja eller kol.





# Marxismen och energifrågorna

När Marx formulerade sina teorier om kapitalets rörelselagar och om socialismens nödvändighet stod inte frågor som resursernas begränsning och den naturliga miljöns känslighet i centrum. Det är säkert en av anledningarna till att så få marxister på allvar har tagit itu med dessa viktiga frågor.

Även om nu Marx inte skrev så mycket om miljöfrågorna så kan detta inte på något vis tas till utgångspunkt för att rättfärdiga ett ointresse för dem. Det finns ställen i Marx skrifter som tyder på att han inte bara såg kapitalismen såsom barbarisk med avseende på utarmningen av arbetaren och den ryckiga och dåligt planerade samhällsekonomi, utan även för dess förödande konsekvenser för naturen.

Så här skrev han t.ex. om det kapitalistiska jordbruket:

"Samtidigt som stadsbefolkningen hopas i stora befolkningscentra, koncentrerar den kapitalistiska produktionen å ena sidan samhällets historiska rörelsekraft men stör å andra sidan ämnesutbytet mellan människan och jorden genom att förhindra att de ämnena, som människan förbrukat i form av näringsmedel och kläder, återgår till jorden, förstör alltså den naturliga betingelsen för jordens varaktiga fruktbarhet. - Och varje framsteg i konsten att utsuga arbetarna i det kapitalistiska jordbruket är inte endast ett framsteg i konsten att utsuga arbetarna utan också i konsten att utsuga jorden, ty varje framsteg som ökar dess fruktbarhet för en begränsad tidsperiod är samtidigt ett framsteg som förstör källorna till denna fruktbarhet. Ju mer ett land, som t.ex. Förenta Staterna, utgår från storindustrin som grundval för sin utveckling, desto fortare går denna förstörelseprocess. Den kapitalistiska produktionen kan endast utveckla produktionstekniken och den samhälleliga organisationen genom att samtidigt förstöra all rikedomens urkällor: jorden och arbetaren." (Kapitalet 1:a boken sid. 441-2 ur kap. "Storindustri och jordbruk").

Det här visionära citatet skrivet långt före den nyligen uppflyttade debatten om konstgödsling, och den moderna jordbruksteknologin, visar att Marx ingalunda såg naturen och dess resurser som något man bara kunde ta för sig av.

Om mänsklighetens framtid präglas av ödmjukhet inför naturen och ett hänsynsfullt utnyttjande av dess resurser, kan den bli ljus. Då finns det gott om resurser till att uppfylla materiella och psykiska behov t.o.m. hos en växande världsbefolkning. Men *endast* om förhållandet till naturen präglas av denna hänsynsfullhet.

Det är visserligen sant att de som pratar om befolkningsexplosion och tillväxtens gränser i opolitiska termer är ute i ogjort väder. Det är ju inte storleken på befolkningen eller förekomsten av tillväxt som i sig styr förödelsen. Det gör istället de ekonomiska krafter som formar den industriella produktionen och tekniken, kapitalismens krafter.

En socialistisk utveckling för mänskligheten måste emellertid präglas av en helt annan inställning än den kapitalistiska. Naturen är inget man konsekvent bevingar och utsuger, naturen är ingen outtömlig reservoar som bara ligger där och låter sig tömmas utan svårigheter. Människan måste istället *samspele* med naturen.

Ända sedan stenålderns dagar har människan påverkat naturen. När hon fällde ett villebråd eller tog upp mark för nyodling påverkade hon eller ändrade balansen hos naturen. Naturen svarade med att reagera. Människan anpassade denna reaktion till en ny påverkan som naturen svarade på o.s.v.

Människan har alltså alltid haft en aktiv roll i förhållandet till naturen. Det har aldrig varit så att hon inte tagit ett spadat av rädsla för att "störa balansen i naturen". Hennes förhållande till naturen har istället varit präglad av ett *dynamiskt växelspel*. Detta dynamiska växelspel har

utvecklats via kvalitativa förändringar till ökade fördelar för människan. Det har alltså rört sig om ett slags dialektiskt förhållande.

Människan har hela tiden tvingats hålla sig inom vissa ramar för samspelet. Om vi jämför det med ping-pong t.ex. går det att göra en hel del. Slår man hårt får man kanske lobb tillbaka, slår man en skruv blir det en skruv tillbaka. Men man får aldrig slå sönder bollen, slå den i nät eller utanför bordet! Då går man utanför de spelregler som satts.

Om människan bryter de regler som satts för det dynamiska samspelet med naturen, uppstår katastrofer. Sana har verkligen förekommit under årtusendenas lopp. \* Och idag har hon genom främst kapitalismens försorg gång på gång brötit grovt mot spelets regler. Och fortsätter hon på det viset är det rena självmordskursen. Om världshaven förgiftas ännu värre, om skogsområdena försvinner ännu mer, om klimatet påverkas allt kraftigare och om radioaktiviteten sprids alltmer, då finns det verkligen risk för hittills oanade katastrofer.

På samma sätt gäller resurserna. Med varsam hantering finns det energi, metaller, vatten, luft och odlingsbar jord till en växande världsbefolkning, men vansköts de så blir dessa resurser allt för knappa.

Det är alltså fel att säga vare sig "resurserna är begränsade" eller "resurserna är obegränsade" om man inte anger *hur* de ska nyttjas. Sanningen är, att de är begränsade om de nyttjas fel och nästan obegränsade om de nyttjas rätt.

Ett riktigt förhållande till naturen och de möjligheter detta ger att njuta av dess resurser, det är alltså melodin. Men för att uppnå detta är *teknikens* roll oerhört viktig.

Och i det sammanhanget är det nödvändigt med en analys av begreppet "produktivkrafter" och deras utveckling. Många marxister har behandlat detta på ett alldeles för lättvindigt sätt.

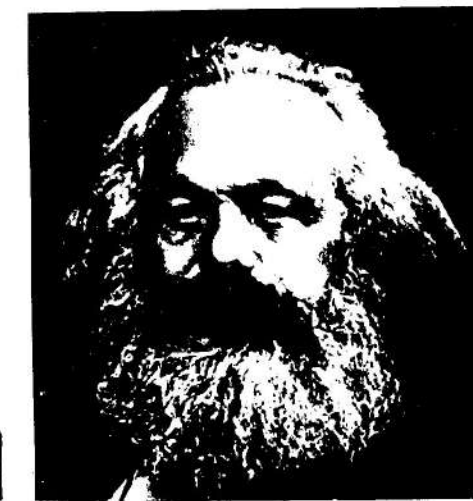
Marx uppfattade den historiska utvecklingen som ett växelspel mellan produktivkrafter och produktionsförhållanden.

Med *produktivkrafter* menas i korthet krafter som utvecklas i och med produktionen, maskiner, redskap, teknik, forskning etc. men också arbetarens kunskaper, erfarenheter, inställning och kontakt med maskinerna.

Med produktionsförhållanden menas i stort sätt de sociala och mänskliga förhållanden som styr produktionen i allmänhet, t.ex. godsherre och bonde under feodaltiden eller mellan kapitalägare och arbetare under kapitalismen.

Dessa bägge faktorer bildar tillsammans grunden i ett *produktionssätt* för att nu ytterligare spä på med ett marxistiskt grundbegrepp.

Under vissa givna produktionsförhållanden utvecklas produktivkrafterna. Så småningom kommer de att spränga de ramar som de rådande produktionsförhållanden har satt. Nya produktionsförhållanden uppstår, produktivkrafterna får en ny inriktning och ett nytt produktionsätt är ett faktum.



\* En del forskare anser t.ex. att den s.k. syndafloden verkligen ägt rum vid Eufrat och Tigris som ett resultat av kalhyggen och erosion.

Under det produktionssätt som föregick det kapitalistiska, nämligen det feodala, utvecklades produktivkrafterna tills de sprängde produktionsförhållandena. Nya kapitalistiska produktionsförhållanden utvecklades och detta drev i sin tur fram nya produktivkrafter.

Så här skildrade Marx och Engels detta (i Kommunistiska Manifestet):

”Bourgeoisin har under sitt knappt hundraåriga klassherravälde skapat mera jättelika och kolossala produktivkrafter än alla de föregående generationer tillsammans. Naturkrafternas underkuvande, maskinerna, kemins användning i industri och åkerbruk, ångbåtstrafiken, järnvägarna, den elektriska telegrafan, uppodling av hela världsdelen, upprepning av floderna för trafik, ur marken framstampade hela befolkningar - vilket tidigare århundrade anade att sådana produktionskrafter slumrade i det samhälleliga arbetets sköte?”

Men på samma sätt som produktivkrafternas utveckling under feodalismen sprängde produktionssättets ramar innebär deras utveckling under kapitalismen nu att denna hotas:

”de borgerliga produktions- och samhällsförhållandena, de borgliga egendomsförhållandena, det moderna borgerliga samhället, som framtrölat så våldiga produktions- och samfärdsmedel, liknar häxmästaren, som inte längre förmår behärska de underjordiska makter, som han frambesvurit. — de vapen, varmed bourgeoisin slagit feodalismen till marken, riktar sig nu mot bourgeoisin själv.”

Under socialismen skapar *arbetarmakten* de nya produktionsförhållanden som ingår i det nya socialistiska produktions-sättet. Men vad händer nu med produktivkrafterna?



Här har många marxister tänkt sig produktivkrafterna som om de utvecklades vidare på samma sätt som under kapitalismen, låt vara underställda nya maktförhållanden. På samma sätt som vi beskrev i kapitlet om tekniken i Sovjet, har många marxister sett framför sig en ”superkapitalistisk” teknik. Samma slags maskiner, fabriker, jordbruk och produktionsredskap, bara ännu effektivare.

I ett produktionssätt finns det en dialektisk växelverkan mellan produktivkrafter och produktionsförhållanden. Det är alltså inte endast så att produktivkrafterna genom sin utveckling påverkar produktionsförhållandena. De senare, produktionsförhållandena, påverkar också produktivkrafterna!

Vi har t.ex. sett hur viktigt det är under det socialistiska samhället att bekämpa arbetsdelningen detta gissel för människan och naturen. Endast genom att bekämpa arbetsdelningen blir den verkliga arbetarmakten möjlig, motsättningen mellan stad och land kan hävas och grunden läggs för en allsidig utveckling av människan och samhället.

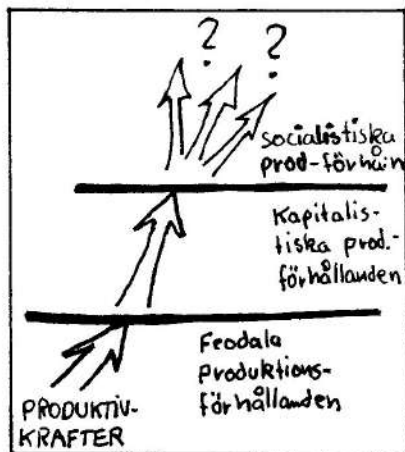
Engels gick t.ex. i häftig polemik mot den numera glömde Dühring på följande sätt:

”... herr Dührings barnsliga föreställning att samhället skulle kunna ta samtliga produktionsmedel i sin ägo utan att från grunden omvälva det gamla sättet att producera och framförallt utan att avskaffa den gamla arbetsdelningen.”

Tekniken och över huvud taget produktivkrafternas utveckling är inte någon lagbundet neural och rätlinjig företeelse som inte har nåt med produktionsförhållanden att göra. Vi har sett hur viktig skillnaden mellan den sovjetiska och den kinesiska modellerna för industrialisering och teknisk organisering har varit och hur de i det senare fallet, hos kineserna, har underkastats en målmedveten strävan att socialt omvandlas på det bästa sättet.

Den kapitalistiska stordriften är t.ex. ingen självklart bra utveckling, den är en följd av marknadens ständiga krav på centralisering och koncentration. En marxist som funderat över det här är Charles Bettelheim.

”Kan det vara så” frågar han, ”att vissa av de tekniska förfaranden som utvecklats under den kapitalistiska produktionsförhållandenas herravälde också är produkter av dessa förhållanden? Kan det t.ex. vara så att tillväxten av kapitalets tekniska sammansättning, den skenbart ”nödvändiga” tillväxten av produktionsenheternas dimensioner i syfte att säkra kostnaderna (vad som i samtida ekonomiska ideologin kallas ”skal-ekonomi”) långt ifrån att vara ”teknikens naturliga lagar” helt enkelt är sociala lagar, en effekt av de kapitalistiska koncentrationens och centralisationens lagar? Det finns många skäl att tro att det förhåller sig så.



Ett jakande svar på denna fråga får avsevärda teoretiska och praktiska konsekvenser. — För de länder som genomgått en socialistisk revolution får ett jakande svar på denna fråga självklart en avgörande betydelse. Det innebär framför allt att det faktum att man importerar eller ’tar efter’ (även genom att ’förbättra’) tekniker härstammande från de mest industrialiserade kapitalistiska länderna kan sätta hinder i vägen för utvecklingen av produktivkrafter med de kännetecken som de nya produktionsförhållanden kräver och som tillåter dem på allvar inleda en ny historisk etapp genom att revolutionera produktivkrafterna”.

(Socialism och ekonomisk planering sid 80)

Detta skulle kunna innebära att vi helt enkelt diskuterar vad för slags teknik vi vill ha med oss ur kapitalismens testamente. Kanske datatekniken, ångmaskinen, telefonen, bandspelaren, kameran, tryckpressen, zeppelinarna, cyklarna och SKRIVMASKINERNA! m.m.

Och vad ska vi så slänga på historiens sophög? Kärnkraften, supertankers, överljudsplan, DDT-sprutorna och sophögar na med för den delen.

Diskussioner av detta slag kan leda till fördjupade insikter om såväl kapitalismens begränsningar som socialismens möjligheter.

Marx än en gång:

”Teknologin avslöjar människans aktiva förhållande till naturen, hennes livs omedelbara produktionsprocess och därmed också hennes samhälleliga levnadsförhållanden och de ur dessa emanerande (utgående) andliga föreställningarna”.

Sid 323 kapitalet del I not 89

# LITTERATUR

Här är en lista med böcker för den som vill fördjupa sig i något. Vi anknyter till häftets olika kapitel.

- 1) För den som vill ta del av den officiella synen finns en mängd statliga utredningar och betänkanden att gräva ur. Lämpligast att läsa är nog *Energiprognosutredningen* SOU 1974:65. Förutom att den redovisar de värderingar som ligger till grund för den innehåller den också många intressanta fakta och tabeller m.m.

- 2) Om olika slags system för bättre husuppvärmning brukar man kunna läsa i den amerikanska tidskriften *Alternative sources of energy* c/o D. Marier Rt. 2 Box 90 A Milaca MN 56 353 USA. Skicka 6 dollar för årsprenumeration.

*Solar Energy in housing* av Colin Moorcraft upptog större delen av nr 10/1973 i tidskriften Architectural Design. Innehåller allt om soluppvärmning av hus.

Fakta om industrins energiförbrukning hittar man i energiprognosutredningen (se ovan) och om transporter, främst bilismen handlar *Ska vi asfaltera Sverige?* Lars Anell m.fl. PAN 1971, full av fakta om bilsamhället.

*Alternativa energikällor* är en uppsats av Lars Kristofferson i boken "Energi – inte endast en fråga om teknik" Centrum för tvärvetenskap 1974.

- 3) Det kapitalistiska högenergisamhället och dess inneboende drivkraft har klarlagts i *Kapitalet* av Karl Marx Clarté/Cavefors 1970 Första boken. Av intresse är t.ex. kapitlen 12 och 13 om arbetsdelningen och storindustrins framväxt.

*Det andra samhället.* Studier i kapitalistisk mytologi och socialistisk nödvändighet av Lars Anell PAN 1969. Bra beskrivning av marknadsekonominns sätt att fungera.

*Råvaror och energi* Slöseriets politiska ekonomi. Per Kågeson Prisma 1975.

*Makt och miljö* Jan Strömdahl/Ronny Svennson. Wahlström & Widstrand 1972 beskriver den svenska riksplaneringen och hur den anpassats till marknadskrafternas spel.

*Cirkeln sluter sig* Barry Commoner Aldus 1972. En bra analys av hur miljöproblemen orsakats av en teknik som är i vinstintressenas våld.

*Människans rikedomar* Leo Huberman Tema ger en värdefull överblick över den ekonomiska utvecklingen sen många hundra år tillbaka. Spännande som en roman.

*U-hjälp som imperialism* T. Hayter Tema 1972 ger exempel på det skeva förhållandet mellan i- och u-länder.

*Mera folk* Lars Bondestam m.fl. Miljöförlaget 1974 ger en sansad bild av folkkökningens roll i utvecklingen.

- 4) *Energien och strukturuomvandlingen* heter en uppsats av B. Eriksson, C.G. Ivarsson och B. Jungen i boken "Energi – inte endast en fråga om teknik". Centrum för tvärvetenskap 1974 belyser utmärkt energiförbrukningens förhållande till sysselsättning, jämlikhet och levnadstandard.

- 5) "*Lågenergisamhället*" - en förstudie av samma nyssnämnda författare B. Eriksson m.fl. Utkommer 1975. Är ett pionjärverk som bl.a. innehåller utförliga räkneexempel och statistiska resonemang kring olika framtida alternativ.

*Undercurrents* heter en engelsk tidskrift som innehåller många intressanta diskussioner kring alternativa konsumtions- och produktionsformer. 275 Finchley road, London NW 3 England. Skicka 2 pund för årsprenumeration.

- 6) Om Sovjet och Kina överflödar källorna. *Stalin- och Trotskijbiografierna* av Isaac Deutscher. Partisanförl. 1971-73 ger en inträngande analys av Sovjetsamhällets utveckling som säkert kommer att stå sig länge. "Jag är böjd att tro" skrev han i ett av förorden "att den historiska utvecklingen håller på att överskrida både stalinismen och trotskismen."

*Tjåna folket!* En bok om Kina Prisma 1973 ger en detaljerad bild av samhällsplaneringen m.m. i Kina.

*Miljövård i Kina* Svensk-Kinesiska vänskapsförbundets skriftserie 2, 1972. Ger många fina exempel.

- 7) *Futurum Exactum*, Aldus 1972 och uppsatsen "*Det energirika Sverige*" i Energiprognosutredningens bilaga är två av Tor Ragnar Gerholms manifest. Utmärkta exempel på en tillväxtgangsters synsätt.

*Lokalsamhälle för hushållning* är CUF:s bidrag till energidebatten. Det hör väl inte till dom glasklaraste precis....

- 8) *Exploring energy choices* Energy Policy Project of the Ford Foundation 1974. Innehåller en diskussion om alternativa amerikanska energiprognosalternativ.

*Natur och samhälle* heter en högtintressant liten tidskrift som påbörjat en diskussion kring bl.a. marxismen och miljöfrågorna. Bl.a. har den västtyske marxisten H.M. Enzensbergers betydelsefulla essä "Till kritiken av den politiska ekologin" översatts. 4:- per nr. Beställ från Natur och Samhälle c/o T. Lindblad, Kåvenegvägen 30, 222 40 Lund.





**Tro inte på några lögner om lågenergisamhället! Läs det här häftet och bilda dig en egen uppfattning!**

Många vill slippa kärnkraften och energislöseriet. Anhängarna till detta varnar oss för alla alternativ. De vill få oss att tro att lågenergisamhället blir ett steg tillbaka.

Men det är inte genom att släcka lampor och duscha kallt som vi ska slippa kärnkraften, eller genom arbetslöshet och sänkt levnadsstandard.

Det här häftet vill visa att det *går* att hejda energiförbrukningens ständiga ökning *utan* att det kräver uppoffringar av oss.

I häftet kan du läsa om hur produktionen och samhällsutvecklingen kan planeras efter våra behov på ett sådant sätt att det går åt mindre energi.

En utveckling åt det hållet är nödvändig inte bara för vår egen del utan också för jordens fattiga. Det är dom som i första hand behöver olja och andra råvaror för att kunna resa sig.

Den är också nödvändig för att våra efterlevande ska kunna ta över en värld som inte är förgiftad och tömd på resurser.

En sådan utveckling kan å andra sidan bara bli möjlig om *många* lägger sig i, tar reda på de verkliga förhållandena och kämpar för en förändring.

#### Ur innehållet:

Lågenergisamhällets första etapper: husuppvärmning, industri och transporter.

Lågenergisamhället i framtiden

Varifrån tar vi energin?

Några lögner om lågenergisamhället.

Varför högenergisamhälle?

Hur har det gått i Sovjet och Kina?

~~Gåta~~ ~~länkar~~ i energi- och miljöfrågorna.



ENERGIGRUPPEN Alternativ Stad

Smala Gränd 3, 111 39 Stockholm

ISBN 91 - 7260 - 026 - 8