

Professor Christian Azar
Fysisk resursteori
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg

Jag har med intresse läst en artikel i Östgöta Correspondenten med titeln: "Låt politikerna ta ansvar för klimatet", i vilken Du medverkat. Den föranleder ett antal tankar och frågor som jag är angelägen att få Dina synpunkter på.

Att flyga mindre och använda lågenergilampor är bra – men det löser inte klimatproblemet. Det kan bara lösas genom handlingskraftig politik.

– Att avstå från flygresande, bilåkande eller kött är en privatmoralisk hållning som är sympatisk på alla plan. Men den ska inte förväxlas med de verkliga åtgärder som krävs för att lösa klimatproblemet.

Det säger Christian Azar, professor i hållbara energisystem på Chalmers i Göteborg.

Han är aktuell med den populärvetenskapliga boken "Makten över klimatet" där han sammanfattar den aktuella klimatdebatten ur ett vetenskapligt och politiskt perspektiv, står det att läsa i Östgöta Correspondenten 2008-11-28.

Klimatförändringarna är förvisso "hett stoff" i den politiska debatten. Ändå är de bara ett av många tecken på att livsbetingelserna på jorden håller på att förändras till följd av människans agerande. Beträffande ansvaret för klimatförändringarna föreslår professor Azar, att vi skall överlåta det på politikerna, men vem som har ansvaret för att upprätthålla de livsbetingelser här på jorden, som vi är beroende av för vår existens, går han inte in på.

I en demokrati som Sverige har politikerna redan givits detta ansvar i och med att vi medborgare överlåter vårt medborgaransvar till våra politiska ombud när vi väljer dem. Deras uppgift är att fatta beslut i vårt ställe. Därmed är politikerna ansvariga och dessutom avlönade av oss skattebetalare, för att dels sätta sig in i olika frågor och dels för att fatta rätt beslut å våra vägnar. I detta ansvar ingår att sanningsenligt, för oss - deras uppdragsgivare, redovisa vad besluten innebär och vilka följder de får.

Om politikerna hade levt upp till detta sitt ansvar beträffande t ex energipolitiken och miljöpolitiken, skulle de ha satt sig in i att energin, enligt fysikens lagar är konstant. Den kan således varken produceras eller konsumeras. Energidebatten skulle då knappast ha handlat om hur energi skall

produceras. Vad politikerna kallar "energiproduktion" och "energikonsumtion" är egentligen exergiförbrukning, d v s förbrukning och nedbrytning av resurser till avfall och föroreningar inklusive spillvärme. Denna omvandling av resurser till avfall och föroreningar påverkar livsbetingelserna på jorden. Koldioxidutsläppen och de förändringar av luftens sammansättning och de klimatförändringar som utsläppen medför, är ett av många ex på detta.

Om politikernas uppgift och avsikt är att främja vår fortsatta existens på jorden och om de vederbörligen satt sig in i att vår exergiförbrukning ändrar och förstör de livsbetingelser, som vi är beroende av för vår existens, skulle de rimligen besluta om minskning exergiförbrukningen och främja, vad som i debatten på 1970-talet, kallades "lågenergisamhället". De skulle också rimligen motsätta sig utbyggnad av kärnkraft och annan teknik, som ökar nettoförbrukningen av exergi på jorden. Jämför "Energi i ett långt tidsperspektiv" SOU 1974: 65, bilaga 13, i vilken dessa ting avhandlades. Denna utredning fanns tillgänglig på 1970-talet för politikerna att sätta sig in i inför de energipolitiska besluten om kärnkraften. En moderniserad kortversion, med samma sakinnehåll som sagda utredning, bifogas som bilaga 1.

Om man skall döma av politikernas agerande, besvärade de sig inte med att tränga in i beslutsunderlaget innan de gick till beslut. I "Energi 1985 - 2000, SOU 1974:64, på sidorna 72 -73 står det att läsa:

"I ett läge med en verklig, omfattande brist på energi, då ingen fri valsituation föreligger, kan naturligtvis tvångsmässigt genomförda konsumtionsbegränsningar erfordras och bli accepterade, även om de skulle innebära mycket drastiska ingrepp i vårt samhälles struktur och vårt sätt att leva. Energiprognosutredningen ansåg i lägesrapporten inte att det var realistiskt att räkna med en spontan samhällsutveckling av detta slag. Utredningen ansåg inte heller att fakta på energimarknaden, vare sig när det gällde tillgången på energi eller hänsyn t ex miljö, var sådana att det var nödvändigt eller (med hänsyn till konsekvenserna) möjligt att anpassa samhället till en sådan utveckling. Utredningen undersökte därför inte möjligheterna till och konsekvenserna av ett lågenergialternativ som innebar en icketillväxande energikonsumtion, utan begränsade sig till att studera sådana åtgärder att begränsa konsumtionen av energi som kunde anses förenliga med den samhällsstruktur vi redan har."

Där framgår således, att politikerna inte ansåg sig behöva beakta att resursförbrukningen i samhället, mätt som exergiförbrukning, måste minskas. Hur våra livsbetingelser skall kunna upprätthållas långsiktigt lämnade de därhän. Intrycket av nonchalans bekräftas av att politikerna motsatte sig en vidare utredning av konsekvenserna av ett lågenergialternativ. Det illustrerar hur politikerna hanterar sitt ansvar för att sanningsenligt förklara för oss medborgare vad de politiska besluten innebär och vilka konsekvenser de får. Vilka problem löser vi, under sådan omständigheter, genom att följa professor Azars råd att låta politikerna ta ansvar?

Nu står vi här med konsekvenserna av beslut som politikerna fattat å våra vägnar. Fler och fler av oss inser, att den dödsfälla som gillrades genom besluten om kärnkraftutbyggnaden och de energipolitiska besluten om ökad "energiproduktion", d v s ökad exergiförbrukning, nu är på väg att slå igen.

På 1970-talet, när energiprognosutredningen skrevs, var vi fortfarande "bara" drygt tre miljarder människor på jorden. Det låg inom möjligheternas gräns att minska befolkningen och resursförbrukningen, mätt som exergiförbrukning, till en rimlig nivå. Det var fortfarande möjligt att göra detta under någorlunda ordnade former och med begränsade uppoffringar och lidanden. Den möjligheten är bortspelad nu, även om vi skulle lyckas "rädda" klimatet.

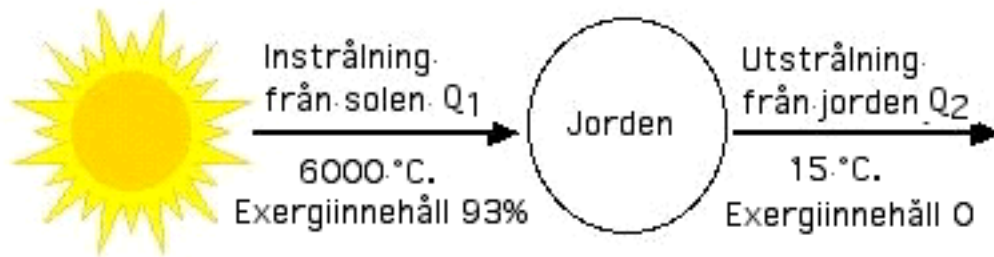
Exergiförbrukningen på jorden kommer med naturlagsbunden nödvändighet och konsekvens att "justeras" till samma nivå som exergifixeringen, d v s tills kvoten mellan resursförbrukning och resursförnyelse på jorden har minskat till ett. Detta kommer att medföra en drastisk avdödning av mänskligheten och avdödningen blir alltmera drastisk, ju mera av jordens resurser vi bryter ned och förbrukar och omvandlar till avfall och föroreningar, d v s ju mer vi ökar exergiförbrukningen med kärnkraft och andra drivmedel, biobränslen, vattenkraft, vindkraft m m inkluderade.

Professor Azar påstår, att det stora problemet med att betona den enskildes ansvar för mycket är att man riskerar att glömma bort att det bara är politikerna som kan lösa problemet.

- Är detta verkligen är sant?
- Vilka politiska åtgärder skall vi i så fall stödja?
- Vilken politisk väg och vilka lagar, förbud eller ekonomiska styrmedel tänker sig professor Azar leder till målet?
- Vilket är f ö det mål, som som professor Azar tänker sig?
- Är det att upprätthålla de livsbetingelser på jorden, som vi är biologiskt anpassade till och beroende av för vår existens?
- Inskränker det sig till att vara bara en minskning av koldioxidutsläppen och i övrigt strunta i livsbetingelserna på jorden?
- Eller är det något annat?

Bilaga 1.

Grundvillkor för samhällets uthållighet



Jorden tar emot energimängden Q_1 från solen och strålar ut energimängden Q_2 till världsrymden. Solstrålningens temperatur är 6000 °C. Temperaturen på strålningen som lämnar jorden är jordens medeltemperatur, d v s 15 °C. Skillnaden innebär att exergiinnehållet i solstrålningen är 93% här på jorden.

1. Om Q_2 är större än Q_1 strålar mera energi (som värme och ljus) ut från jorden än vad den tar emot från solen. Skillnaden, $Q_2 - Q_1$, är ett mått på hur mycket snabbare resurser bryts ned till avfall än vad nya resurser bildas i systemet. Systemet förlorar resurser och dess sammansättning och egenskaper ändras, däribland de livsbetingelser som vi är biologiskt anpassade till och beroende av för vår existens. Vi kommer därför inte att kunna existera uthålligt i systemet.
2. Om Q_1 är större än Q_2 har energimängden $Q_1 - Q_2$ bundits i det livsuppehållande systemet via resursalstrande processer, t ex fotosyntes. Systemets exergiinnehåll, d v s dess resurser har ökat med $Q_1 - Q_2$. Systemet är uthålligt och expanderar och/eller dess komplexitet ökar.

Med vänlig hälsning

Staffan Delin
Kungsgatan 36 E
713 31 Nora
E-post: staffan.delin@telia.com