

**Jag skulle ha bytt
till lågenergilampa
i hallen**

STAFFAN LINDBERG

Jag skulle ha bytt till lågenergilampa i hallen

en koldioxidbantares bekännelser

Cordia

INNEHÅLL

Förord.....	9
1. Jaha, ska du sluta andas nu också?	11
Om magont, gaserna, växthuseffekten och författaren.	
2. Stackars dig!.....	25
Om att mäta sina egna och svenskens utsläpp.	
3. Mer kunskap, mer plåga.....	33
Om självförstärkande effekter och om att slippa veta.	
4. Och skaldjur kan du glömma.....	42
Om julfirande, kålrötter, fattiga och rika.	
5. Lova tunt och hålla runt	47
Om löften, staplar och statistik.	
6. Bärj, bärj, bärj	54
Om uppväxt, vändpunkt och om vems fel allting är.	
7. Men hur ska vi då kunna träffa tjejer?.....	64
Om transporter och fordon.	

© 2010 Staffan Lindberg och Cordia (Verbum Förlag)

Grafisk form: Elisabeth Hermansson-Zamani

Omslag: Mrs.Murphy

Tryck: Kristianstads boktryckeri, Kristianstad 2010

ISBN 978-91-526-3265-9

Verbum Förlag AB, Box 22543, 104 22 Stockholm

Tel 08-743 65 00

Verbum Förlag ger ut böcker och musik under namnen

Verbum och Cordia

8. Va, har du ingen kamera i mobilen?	88
Om cirkelsågar, potatis och rakning.	
9. Det är ju bra pappa, att du gör det här.....	95
Om maten och ätandet.	
10. Att ägna sig åt miljöfrågan.....	120
Om bostaden och boendet.	
11. Björken har nåt bilen inte har	128
Om att köpa och slänga bort grejer.	
12. Han har bantat ner sig 2,5 ton.....	142
Om hur det gick, koldioxidkoncentrationen och om att fånga kolatomer.	
13. Börskurskraschkalldusch slash resurskonkurs.....	158
Om att laga en trasig planet och om oljetoppen.	
14. Ja, det är ju jag som fått det här på mitt bord.....	169
Om fiffiga lösningar och gör-det-själv.	
15. Slutspel i Globen?.....	179
Om Köpenhamnsmötet och sen då.	
Länkar	186
Bilder	189
Boktips	190

*Till Mia,
Lukas, Lovisa & Sofie*

FÖRORD

NÄR NI LÄSER DETTA är det redan hopplöst föråldrat. Vi vet alla att det med största säkerhet kommit ytterligare fyrtio larmrapporter som visar hur bråttom det är. Att stolta klimatförhandlingar klappat ihop. Att klockan inte längre är fem i tolv utan kvart över ett. Att det vi trodde var fiffiga lösningar visade sig inte vara det. Att det inte räckte att köra lite mjukare med stadsjeepen i kurvorna, byta några glödlampor eller att ta det miljömärkta tåget till flygplatsen. Att vi inte kunde överlåta det här till några experter och politiker. Att de faktiskt lämnat walkover och lämnat oss med en planet nära kokpunkten. Ändå kan det vara idé att läsa den här boken¹ eftersom det finns möjlighet att agera även om beslutsfattarna inte gör vad de ska. Vi som har mat på bordet och hälsan i behåll har mer makt än vi begriper.

Uppsala i januari 2010

Staffan Lindberg

¹ När ni läst ut den ser författaren gärna att ni memorerar innehållet och skänker den vidare tills den är helt utsliten och oläslig. Då lägger ni den i en kolmila, utsätter den för pyrolys och gräver ner resterna (se s 153 Terra Preta).

Jaha, ska du sluta andas nu också?

Sonens klasskompis pappa
om min koldioxidbantring.

NI MINNS KANSKE HÖSTEN 2006. Då hade klimatfrågan växt från att vara lite kryp i magen på några miljöaktivister och vetenskapsmän till att bli ett kollektivt magont hos i alla fall en halv svensk befolkning. Vi bombarderades av larmrapporter om smältande glaciärer, drunknande isbjörnar, evakuerade ögrupper, ökenspridning och översvämningar. Sternrapporten kom, den brittiske ekonomen Nicholas Stern hade på uppdrag av den brittiska regeringen räknat ut hur dyrt det skulle bli om vi inte gjorde något åt växthusgasutsläppen. Al Gores film *En obekväm sanning* visades på svenska biografer och SVT sände en teveserie med dystert budskap till dystra bilder ackompanjerad av dystert musik. "Planeten" hette den och i titeln låg själva budskapet: Vi har bara en planet men vi betar oss som om vi har minst fyra. Och tevemeteorologerna sa vid varje väderrapport från mitten av juni till oktober "över" eller "mycket över" normal medeltemperatur.

Och så kom det tidningsartiklar. Med samma innehåll. Den ena värre än den andra. Och forskare som sa att snart är det kört. Och forskare som sa att om vi inte gör något är det snart kört. Fast om vi gör allt vi kan kanske det inte är riktigt kört. Bara lite. Men för isbjörnarna och inuiterna och korallreven och söderhavsöarna och

Bangladesh och halva Afrika och hela Australien. För dem är det skit-kört. Och så kom rapporterna från FN:s klimatpanel där värsta scenariot sa att temperaturen höjs sex grader på hundra år. Arktis smälter, korallreven dör, Grönlands inlandsis försvinner, Amazonas torkar ut och havsytan höjs sju meter. Alla miljonstäder vid kusten måste flyttas. Halva jorden dränks och andra halvan brinner upp. Och om hundra år kommer några människospillror att kriga mot varandra om det lilla som finns kvar alldeles nära polerna som är de enda ställen man kan bo på. Och sen måste vi göra precis som Kevin Costner i filmen *Waterworld*.¹ Han utvecklade gälar. Vi kommer alltså att ha skinnvästar på oss och vara solbrända, skäggiga och färga i ansiktet. Fast tjejerna kommer att vara släta i ansiktet och ha grå för små linnen på sig. Utan behåar. Och vara så där läckert skitsminkade. Och alla kommer att åka vattenskoter och katamaran, skjuta k-pist, leta efter land att bo på och slåss om de sista dropparna bensin.

Jag fick helt enkelt klimatpanik. Panik är första tecknet på att man tagit in informationen. Jag visste ju att växthuseffekten fanns, men jag tänkte också att det finns myndigheter och statliga verk som fixar sådant här. Lugn, bara lugn. För det farligaste i det läget är just att drabbas av panik. I ledarartiklar kunde man läsa att växthuseffekten inte är så farlig, utan att det är själva paniken som är det farliga.² Men detta var inte helt nytt för mig. Jag hade länge varit intresserad av miljöfrågor och under 90-talet och början av 2000-talet hade det med jämna mellanrum dykt upp små, små notiser om sakernas tillstånd. Den här trycktes i Upsala Nya Tidning, mitt morgonblad, den 25 januari 2005. I skymundan strax under kontaktannonserna "Fyristräffen" kunde man läsa en föraning om jordens annalkande undergång:

1 Världens dyraste film när den kom 1995, 175 miljoner dollar gick den loss på. Alltså fikapengar för Avatargänget.

2 Fast paniken kan också ge människor kraft att göra de mest oväntade grejer. Jag kom att tänka på Aftonbladets löpsedel några veckor efter tsunamin då det var ett kraftigt efterskalv i Indiska oceanen: "1000 döda svenskar flydde i panik."

Klimatkatastrof närmar sig Växthuseffekt snart oåterkallelig

Senast om tio år når vi en punkt utan återvändo.³ Konsekvenserna av två graders temperaturhöjning kan bli omfattande missväxt, vattenbrist och utbredd torka, ökad sjukdomsfrekvens, havshöjning och skogsdöd. "Det är en ekologisk tidsinställd bomb som tickar", säger Stephen Byers, före detta transportminister åt Tony Blair. TT



Den trycktes förmodligen bara i min tidning för ingenting hände den gången. Nu måste väl alla sälja sina stadsjeepar, sluta flyga charter och börja cykla, tänkte jag. Men icke. I tidningens bilbilaga några dagar senare läste jag fortfarande formuleringar som: Ett kraftpaket. Bäst i klassen. BMW visar musklerna. Hundra procent körglädje. Hästar under huven. Och A-ekonomi i svT var strålande glada över det nya superjumbojetplanet från Boeing med inbyggt gym och shoppingcentrum som kunde ta över 800 passagerare och som skulle gå i skytteltrafik till fjärran östern. Det kändes som om jag var med i en Roy Andersson-film.

Nu hände samma sak knappt två år senare. Hela min världsbild kom i gungning. Det var ju detta livet gick ut på: att kunna lämna ifrån sig en planet som var lite bättre än den vi tog emot. Skulle allt långsamt gå åt helvete för att vi inte hade fantasi nog att inse att en miljardbarnsmamma fordrar respekt. "Härlig är jorden" gick inte längre att sjunga, för det var inte längre helt spiksäkert att släkten skulle följa släktens gång.⁴ Men framför allt: Jag ville inte ha gälar.

3 När denna bok kommer ut har vi alltså fem år på oss. Läs boken fort och vrålbanta sen!

4 Jag hade en kort men intensiv karriär som begravningsångare på uppländska landsbygden där denna psalm ofta var på reportören.

Något som kallades klimatdebatten kom igång och pågår fortfarande. Något som jag tyckte var och är obegripligt. Det är väl bara att sätta igång. Vi vet vad vi måste göra. Hur det än är så måste vi sluta släppa ut koldioxid från fossila bränslen.⁵ Minskar vi utsläppen snabbare blir klimatförändringarna lindrigare. Hur svårt kan det va? Jag satt och väntade på order från högsta ort, på en klok ledare som visade hur man skulle göra och som alla medborgare kunde följa. Men ingen dök upp. Ingen politiker, ingen kändis, ingen artist, ingen kung, inte ens ett kommunalråd eller ett avdankat curlingproffs. Jag stirrade rakt in i tapeten i timtal, tills plötsligt en röst inom mig sa:⁶

– Gör't bättre själv då.

Och ett beslut växte sig starkare. Jag lovade mig själv (i en stund av högtidlighet och högmod) att år 2007 gå ner på en hållbar nivå⁷ av utsläpp av växthusgaser. För att kolla om det går. Att minska mitt ekologiska fotavtryck till en rimlig nivå, men fortfarande vara en del av det samhälle jag satts att leva i. Det finns de som flätar skägget, tovar sin müsli, flyttar ut i finnmarkerna och lever på svedjebruk med fjorton getter. All respekt till dem. Men jag gillar ju stan. Jag gillar att köpa mat i affären och ha elektriskt ljus. Så vad kan man göra inom ramarna? Det som ganska många skulle kunna ställa upp på. Om det bara fanns en snitslad bana.

Jag skulle bli *koldioxidbantare*.⁸ Alla kommer ändå att bli det förr eller senare. Och om jag blir det, och berättar hur det går, kommer jag att må lite bättre själv samtidigt som vi blir fler som lär oss hur

⁵ Nu är ju inte alla med på detta. Det finns ju så kallade klimatskeptiker som jag med hela mitt hjärta önskar har rätt. För om det visar sig att alla 3000 klimatforskare i FN:s regi räknat fel och alla termometrar i världen också visat lite för mycket, då kan vi göra roligare saker. Som att åka helikopter till jobbet.

⁶ Själva dramaturgin är snodd från Karl-Bertil Jonssons julafton, men vad gör man inte för att få sitt liv att verka mer intressant.

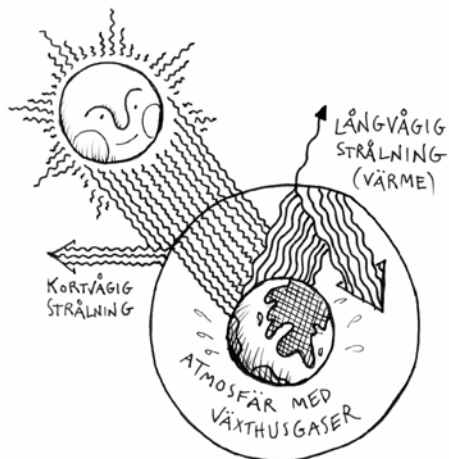
⁷ Vad en "hållbar nivå" är skulle visa sig ändra sig med tiden. Se PPM-valet s 150.

⁸ Den vanliga bantningen uppfanns 1863 av engelsmannen William Banting, en överviktig begravningsentreprenör, känd för att under ett år ha gått ner i vikt från 92 till 71 kg efter att ha lagt om sin diet till kolhydratfattig kost. Om den dieten är bra för koldioxidbantare är mer tveksamt. Se kap 9. Att koldioxidbanta är i vilket fall roligare än vanlig bantning eftersom man i ett huj kan gå ner flera ton.

En röst sa: Gör't bättre själv då



Uppvaknandet



Växthuseffekten. En principskiss

världen fungerar. Sen är det bara att skala upp det hela och göra koldioxidbantningen till en global folkrörelse. Det kan inte vara svårare än så. Min första åtgärd var att sätta upp en lapp på kylskåpet där det stod: ”Elda aldrig upp något du hittat i jordskorpan.” Jag kände mig dock genast lite osäker på om detta skulle hjälpa, för jag kunde inte minnas när jag gjorde det senast.

Jag måste ta in mer fakta, tänkte jag.

Växthusgaserna

Det första man måste göra för att minska sina utsläpp av växthusgas är att ta reda på hur växthusgaser fungerar och vilka som finns. Jag läste på och kom fram till följande: En växthusgas är en gas i atmosfären som hjälper jorden att hålla sig varm. Utan dem skulle vi ha det i snitt 19 grader kallt på jordytan och vi skulle inte kunna leva här. Hur? Jo, en växthusgas släpper igenom det kortvågiga solljuset som är på väg ner mot jorden för att värma upp den. Men då

jorden har värmts upp och reflekterar långvågig värmestrålning ut i rymden absorberas den av växthusgaserna som skickar ner en del av värmen tillbaka till jordytan igen.⁹ Denna värmepingpong gör att vi landar på en global medeltemperatur på ungefär plus 14 vilket är alldeles lagom enligt de flesta som bor på den här planeten.¹⁰

Och här kommer gaserna:

CO₂ **KOLDIOXID** som alla snackar om är den allra viktigaste växthusgasen. Den förekommer vid all förbränning av kol med syretillförsel. Kolatomen (C) får två syreatomer (O) på sig och bildar CO₂. Vi har nu ett överskott av koldioxid i atmosfären, eftersom vi eldar upp kol som tidigare varit bundet i jordskorpan i form av olja, kol, naturgas och torv. Koldioxiden är en extremt stabil gas, om den inte tas upp av växtlighet via fotosyntesen eller löses upp i världshaven. Förr i tiden var koldioxiden en god gas. Den var bra att ha när man umgicks med krukväxter. Talade man till blomman så utsöndrade man koldioxid i utandningsluften som den kunde suga i sig. Som tack för hjälpen gav den syre tillbaks. Att elda upp fossila bränslen på det viset mänskligheten gör idag är alltså som att snacka ihjäl en pelargon med flit. Det hade varit bättre om koldioxiden hade luktat pyton, varit giftig eller haft en äcklig färg. Då hade vi löst klimatfrågan för länge sen. Men nu är den ganska abstrakt och vi märker inte av den förutom i ovädrade rum.

H₂O **VATTENÅNGA** är den viktigaste naturliga växthusgasen som är svår att göra någonting åt då den bildar sig själv.¹¹ Men halten ökar. När jorden blir varmare finns nämligen mer av vattnet på jorden i gasform.

⁹ Claes Bernes *En ännu varmare värld* (Naturvårdsverket 2007).

¹⁰ Utom möjligen Vladimir Putin som så sent som 2006 tyckte: ”Ryssland är ju ett nordligt land, en temperaturhöjning på ett par grader skulle bara vara bra för oss. Våra bönder skulle öka sin avkastning och man behöver inte lägga lika mycket pengar på vinterkläder och pälsar.”

¹¹ Förutom att vi kan minska flygandet som ger upphov till en del vattenånga.

CH₄ **METAN** kallas också för sumpgas, som är den gas som bubblar upp när vi kliver omkring i myrmarker eller tjärnar. Rent kemiskt är det samma sak som naturgas, fast naturgasen har ett annat ursprung. Den pumpas upp ur jordskorpan där den legat lagrad i miljoner år och borde egentligen kallas fossilgas istället för naturgas. Metan bildas om man låter någonting ruttna utan tillgång till syre. Till exempel inuti en ko. När kor smälter gräs bildas metan som pruttas eller rapas ut (eller andas egentligen, berättade en koägare för mig). Kunde de rapa in i en bränsletank skulle man kunna köra bilen på gasen som då skulle heta biogas. Metan är en växthusgas 25 gånger kraftfullare än koldioxiden om man släpper ut den¹², men om man eldar upp den bildas koldioxid som påverkar klimatet mindre. Det gör att om man kan fånga upp ett metangasutsläpp och använda samma gas i en bil kan man gå i klimatvinst. Jag fick i alla fall rådet att minska rejält på nötköttsätandet på grund av metanutsläppen. Det gjorde jag, blev mer eller mindre vegetarian och började äta proteinrika linser och bönor istället. Och vad händer då när man trycker i sig en hel burk vita bönor i tomatssås? Ja, metanutsläppen flyttar från kon till mig själv. Jag har nu bett Lantbruksuniversitetet att räkna på denna oväntade effekt.

N₂O **LUSTGAS** läcker ut där det finns kväve (N), till exempel vid konstgödning eller i gödselstackar. Lustgas är hela 300 gånger kraftfullare än koldioxid i klimatpåverkan. Det är också en gas som försvagar ozonskiktet, vilket gör att det finns dubbel anledning att minska utsläppen av det. Lustgasen är också smärtlindrare vid förlossningar. Jag läste en undersökning som visade att en svensk normalförlossning i klimatpåverkan motsvarar en bilresa mellan Uppsala och

¹² Färska siffror från NASA säger att metanet har 33 gånger kraftigare klimatpåverkan än koldioxiden. Än större anledning att hålla reda på den gasen alltså. Mer om hur man jämför olika växthusgaser i nästa kapitel.

Prag.¹³ Det här gjorde att jag och min fru seriöst diskuterade om vi skulle skaffa barn nummer tre eller åka till Prag. Vi åkte till Prag. Väl framme i Prag slog det oss att vi höll på att övertrassera vårt klimatkonto, vilket gjorde att vi helt enkelt fick ställa bilen där och ta tåget hem. I Prag såg vi mängder av övergivna svenska bilar vilket gladdde oss, eftersom det tyder på att fler och fler tagit klimathotet på allvar. Tar man en titt i Gamla Stan i Stockholm kan man på motsvarande sätt se många Skodabilar övergivna på Skeppsbron av förvirrade miljömedvetna tjeckiska tvåbarnsföräldrar som letar efter Centralstationen.

O₃ **OZON** ni vet, det där skumma syret där atomerna satt ihop sig tre och tre istället för två och två. Det som är bra att ha i ett tunt skikt högt uppe i atmosfären för att skydda oss mot ultraviolett strålning, men som inte är något vidare att ha närmare marken där det både är giftigt och en växthusgas. Marknära ozon bildas vid bland annat utsläpp från biltrafik. Kväveoxider från bil och flygavgaser kan bilda ozon, och därför är kväveoxid en indirekt växthusgas.

**FLUORKARBONER, KLORFLUORKARBONER, KLORFLUORKOLVÄTEN, SVA-
VELHEXAFLUORID, HALONER** och Gud vet vad! Konstgjorda växthusgaser vi släpper ut i väldigt små mängder, men som är extremt kraftfulla och långlivade. Som amatörkoldioxidbantare kan man inte hålla reda på alla dessa svåruttalade gaser. Det bästa är att ringa kemikalieinspektionen eller någon annan ansvarig myndighet och be dem göra detta.

Hur har vi hamnat där vi är idag då? Med den globala uppvärmningen alltså. Här kommer en snabbversion för er som inte orkar läsa all facklitteratur i ämnet:

¹³ Åke Wennmalm, miljödirektör vid Stockholms läns landsting, har räknat ut att en förlossning med lustgas har en klimatpåverkan som motsvarar förbränningen av 100 liter bensin. Drar bilen 0,7 liter milen tar man sig 1422 km, det vill säga ungefär en enkel resa mellan Uppsala och Prag. Numera har man börjat rena lustgasutsläppen på svenska förlossningskliniker. Ring gärna och kolla med ditt sjukhus innan värkarna sätter in.

Detta har hänt (eller växthuseffekten på två minuter)

Först fanns varken rummet eller tiden. Sen, en solig dag för 14 miljarder år sen, inträffar den Frukta svärda Smällen. Rummet tar med sig materien i en expansion som pågår än idag. Och inom loppet av en miljondels sekund efter Big Bang har fotonerna blivit bosoner, kvarkar och neutroner för att sen bilda protoner, och när en sekund gått börjar mindre atomer bildas. Sen händer i princip ingenting förrän för 4,6 miljarder år sen då solsystemet bildas med jorden och alla planeter, fast läget är fortfarande ganska rörigt.

För 3,9 miljarder år sen har Moder Jord fått sin snygga runda form något tillplattad vid polerna. På den tiden är solen en väldigt svag stjärna, men istället är atmosfären fullproppad av växthusgas. Det finns alltså inget syre men massor av koldioxid och metan. Växthuseffekten blir enorm. Detta gör att det blir hyfsat varmt så:

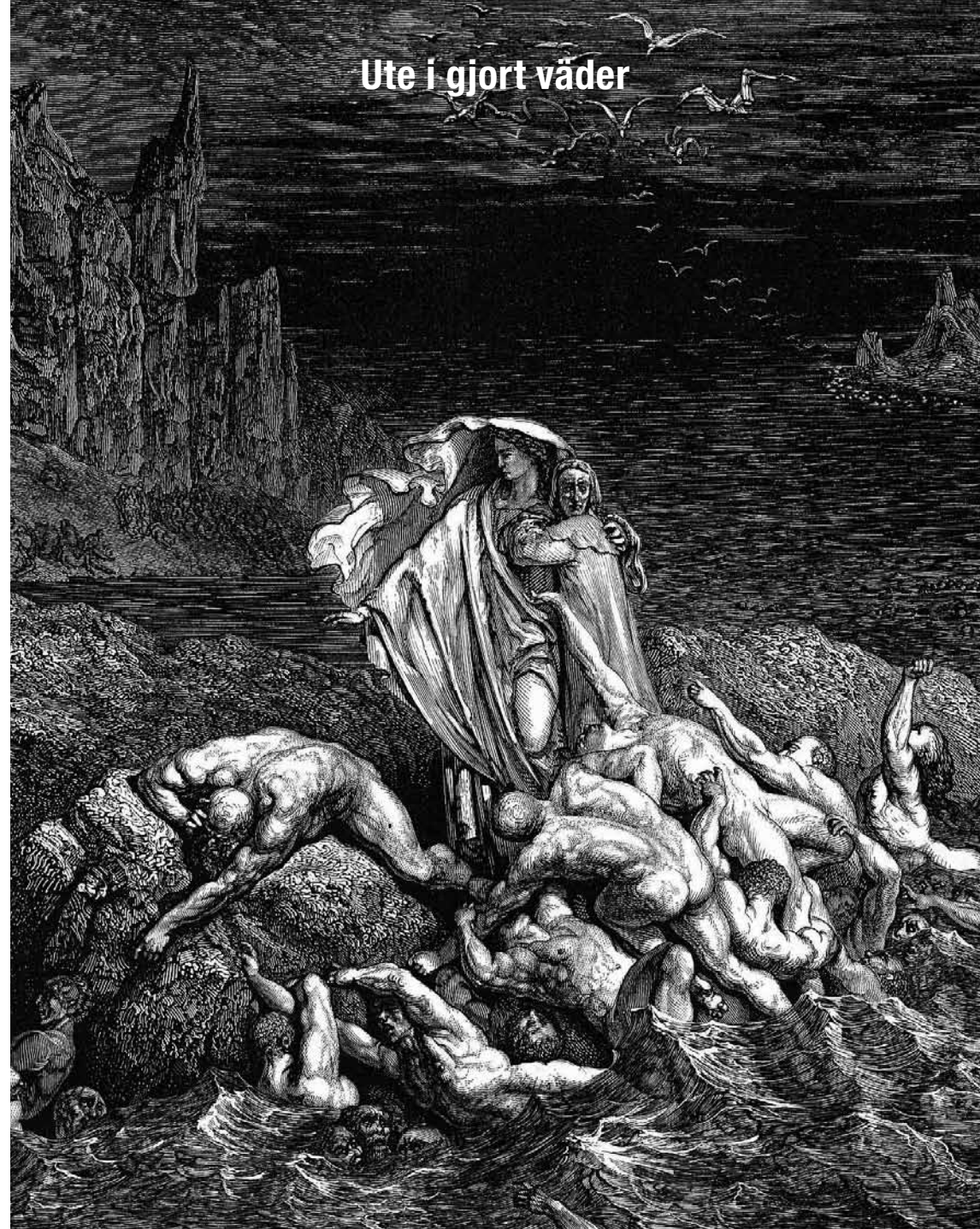
För 3,8 miljarder år sen kan livet uppkomma. I havet. En glad händelse.

För 3,5 miljarder år sen uppfinner några blågrönalger fotosyntesen.¹⁴ De hittar på tricket att helt enkelt suga i sig kolatomen i koldioxiden för att bygga upp sig själva och sen pysa ut syret i atmosfären. När sen blågrönalgen eller andra växter och djur dör och sjunker till botten kan de bäddas in i sediment och under lyckliga omständigheter bilda olja eller kol. Dessa kolatomer tas alltså ur kretsloppet vilket gör att koldioxidhalten successivt sjunker i atmosfären under årmiljardernas lopp medan syrehalten höjs för att vi människor lite senare ska kunna andas luft.

Sen händer återigen ingenting förrän 1859 i Pennsylvania då en ingenjör vid namn Edwin Drake hittar råolja på 20 meters djup. Han upptäcker att man kan tända lampor med fotogenen och smörja vagnarna med oljan, däremot vet han inte vad han ska göra av bensinen

¹⁴ Något de absolut skulle ha fått nobelpris för idag om de haft en frack. Det har de inte. Dessutom är nobelpriskommittén irriterade på blågrönalgerna, eftersom de blommar i badvattnet utanför Värmdö där de har sina sommarvillor, och blågrönalgerna kommer därför aldrig att komma på fråga.

Ute i gjort väder



eller asfalten i råoljan. Alltså lägger han detta i en stor hög tills man i USA upptäcker bilen och det visar sig att man kan köra den på asfalt och dessutom tanka den med bensin.

Därmed är det stora oljepartyt igång. Det stora kalaset som gjort att laxen jag åter till lunch har sett fler exotiska platser än jag själv och att gatstenarna utanför mitt hus är huggna i Kina (av svensk granit, en ganska lång resa tur och retur för en liten svensk bergknalle).¹⁵ Men det har också gjort att när vi de senaste 150 åren eldat upp sådana mängder fossila bränslen, har vi spritt ut kolatomerna i atmosfären igen. När Moder Jord har städat upp sin egen atmosfär under miljard år så stökar vi alltså till den rejält på ett ögonblick.

Vi börjar helt enkelt pälsa på jorden med ett överskott av koldioxid. Medeltemperaturen höjs på jordytan. Haven blir långsamt varmare och ett hav som är varmare tar större plats än ett kallt. Med ett finare uttryck sker en termisk expansion vilket höjer havsnivån. Detta gör att vissa lågt liggande länder som Tuvalu i Stilla oceanen måste ställa

in hela verksamheten och flytta sin befolkning till Australien och Nya Zeeland. Till Maldiverna (vars högsta punkt är två och en halv meter) måste man skynda sig med nästa charterflyg innan det så att säga sjunker i havet. Jobbigt blir det i Bangladesh vars lågt liggande risfält blir saltindränkta av de tropiska stormarna som sköljer in. Och när Himalayas glaciärer smälter kommer västra Kina, Nepal och norra Indien att få på tok för mycket vatten för att sen under all överskådlig framtid få på tok för lite.

Till slut kommer vattnet från de smältande landisarna att nå havet och höja ytan



Nöjd Edwin Drake i hög hatt. Här börjar det stora oljepartyt.

¹⁵ Läs *Sjukt billigt* (Norstedts 2007) av Ola Wong med flera om gatstenarnas resa, stendammslunga, låga löner och varför sådant här egentligen är möjligt.

ytterligare. Då ligger Egyptens Nildelta risigt till, och bor man i Nederländerna eller delar av Storbritannien får man stora problem, men där finns pengar och man kan bygga vallar för att undvika de värsta konsekvenserna. Kort sagt: ”Åt dem som har skall varda givet, åt dem som intet har skall intet varda givet.” Det vill säga: Där det regnar mycket kommer det att regna ännu mer och där det regnar lite kommer det att regna ännu mindre. Sverige kommer att få Frankrikes klimat och Frankrike kommer att få Libyens klimat. Och Libyen kommer att få ett klimat som ännu inte existerar. Där kan det bli uppåt 60 grader varmt på somrarna enligt SMHI. Och eftersom ökad värme gör att mer energi samlas i klimatsystemet blir vädret häftigare och häftigare. Länder som redan är drabbade av avskogning, som till exempel Haiti, spolas nästan bort med de kraftiga ovädren. Värst blir det nog ändå i Sverige, där vi blir tvungna att skriva om våra dansbandslåtar. I och med ett varmare Östersjön med kraftigare algbloomning på somrarna kan vi inte längre sjunga: ”Inga blommor växer på en sjömans grav.”¹⁶

Jag, jag, jag och mig, mig, mig (om författaren)

Jag är Staffan Lindberg. Musiker, artist och koldioxidbantare.

Det första är det enda jag har papper på. Att jag i fyra år varit inlåst i ett övningsrum på musikhögskolan med en basfiol och sen kommit ut med valkar på fingertopparna och huvudet fullt av symfonier. Basfiolen fungerade länge som en förlängning av både min kropp och själ men under senare år har vi båda lärt oss att stå för oss själva. Den på sin stackel och jag på mina breda fyrtiosexor.

Det andra har jag haft i kroppen sen barnsben. Jag brukar skriva i mitt CV: Debuterade inom showbiz 1979 med ”The pyjamas show”

¹⁶ Läs mer om detta i de utmärkta böckerna *Det är vår bestämda uppfattning att om ingenting görs nu kommer det att vara för sent*, Andreas Malm (Atlas 2007) och *En ännu varmare värld*, Claes Bernes (Naturvårdsverket 2007).

i regi av Håkan Nesser. Min bästa kompis hade den då helt okände högstadieläraren i svenska och åttorna på hans skola i Uppsala skulle sätta upp en revy. Och jag fick bidra med ett nummer jag och min kompis utvecklat efter ett antal scoutläger tillsammans. Iförda varsin psykedeliskt mönstrad pyjamasbyxa i en oändligt uttänjbar trikså av märket Winson, ”Kläder för karlar”, som våra mammor köpt på Domus, gled vi nerför catwalken i den ena vågade kreationen efter den andra. Varför folk skrattade så mycket vet jag ännu inte, kanske för att min svajiga trettonåriga kropp helt saknade muskler och gick att vrida åt helt oväntade håll, men känslan har jag kvar och min kropp är lika rolig nu som då. Showandet fortsatte i olika konstellationer, mest känd är förmodligen vokalgruppen Viba Femba.

Det tredje är vad den här boken handlar om. Att släppa ut världs-förbättraren i sig. Den som tar utmaningarna på allvar. Den som tar in budskapet att nu är det inte lite utan mycket brådis. Den som inte går med på att vi med berätt mod skiter i vetenskapen och kör slut på klotet för att vi inte orkar tänka längre än ett kvartal i taget. Den som tror att det finns ett liv värt att leva fast man inte byter kök vart femte år, mobil vartannat och drar till Thailand varje.

Annars bor jag i en lägenhet i Uppsala, stan full med bandy, böcker och lera, är gift med en fru och har tre barn. Jag är alltså så normal att i princip vem som helst kan trilla dit och bli koldioxidbantare.



Självporträtt

Stackars dig!

Känd folkpartipolitiker till min fru när jag på en bjudning ivrigt försökte berätta vad koldioxidbantning går ut på.

JAG Började med att göra tester på nätet för att se hur jag låg till innan själva försöket började. Det fanns och finns en mängd personliga klimatkalkylatorer där man som enskild person kan mäta sina koldioxidutsläpp.¹ Och här räknar man inte koldioxiden man har i utandningsluften eller den som kommer från vedspisar utan den som kommer från förbränning av fossila bränslen (kol, olja och naturgas) det vill säga sådant som tillför koldioxid utöver det som redan cirkulerar i det naturliga kretsloppet. Och koldioxid är inbakat i det mesta vi konsumerar, eftersom både transporter och produktion till stor del är beroende av kol och olja. Dessutom tar man in andra växthusgasers klimatpåverkan (GWP)² och räknar om dem till koldioxid. Koldioxiden blir då ett slags grundvaluta som mäts i antal kilo eller ton *koldioxidekvivalenter* (CO₂-ekv).

Många journalister och politiker blandar ihop koldioxid och kol-

1 Världsnaturfonden har en med inbyggd mätare för hur många jordklot man gör av med: www.wwf.se. Naturskyddsföreningen och flera tidningar har klimatkalkylatorer konstruerade av Svenska Miljöinstitutet. Testa dig på deras nyaste mätare: www.klimatkontot.se.

2 GWP, Global Warming Potential. Mäts oftast i ett hundraårsperspektiv, det vill säga hur den påverkar klimatet under hundra år framöver. Problemet är att vissa klimatgaser, framförallt koldioxiden, är extremt stabil, så vi får dras med den i tusentals år om vi inte gör något åt över-skottet i atmosfären. Dessutom ifrågasätts hundraårsperspektivet mer och mer, eftersom det är så bråttom att agera.

dioxidekvivalenter när de skriver och talar om utsläpp, vilket gör rapporteringen ganska förvirrad. Det kan i sin tur hänga ihop med det faktum att många tidningar och de flesta tevekanaler inte har några riktiga miljöjournalister utan skickar dem som blir över när kungahuset, melodifestivalen och hockeyslutspelet är satt under bevakning.³ Var vaksam på detta när ni läser en artikel om klimatet nästa gång.

Klimatkalkylatorerna på nätet består av en serie frågor om resvanor, matvanor, elförbrukning, husuppvärmning och annan konsumtion. I allmänhet tar det bara några minuter att svara. Ut får man ett resultat räknat i ett antal kilo koldioxidekvivalenter per år. Och som det såg ut skulle jag bara behöva skärpa mig en smula och låta bli att flyga för att komma ner i en nivå av 2,5 ton koldioxidekvivalenter, som på till exempel Göteborgs kommuns hemsida stod som en långsiktigt hållbar och rättvis global nivå. FN:s klimatpanel och andra gick ännu lägre, ända ner till 1,6 ton, men jag insåg tidigt att skulle det här lyckas var jag nog tvungen att välja den högre siffran.⁴ I början led jag av kraftiga vanföreställningar, att om vi gjorde allt rätt hemma så skulle vi kunna spara koldioxid till en chartersemester med flyg. Detta önskescenario skulle senare visa sig vara helt åt skogen. Eftersom jag redan som liten hade utvecklat ett visst miljötänkande genom att kolla på Ville, Valle och Viktor och min fru kunde säga ”Vad ska väck? Barsebäck” redan vid späda år, var vår livsstil inte den sämsta tänkbara från början. Vi körde redan etanolbil, var inte värsta biffätarna och hade inte sportflyg som hobby.

Sen ringde jag runt till människor jag visste höll på med klimatfrågor och som kunde vara till hjälp med min koldioxidbarnning. Och via klimataktivistiska studenter i Uppsala kom jag så småning-

3 Ingen miljöjournalist var faktiskt anställd vid nyhetsredaktionerna på SVT 2009, däremot ett gäng ekonomijournalister. Det bästa är förstås att slå ihop ekonomin och ekologin till samma redaktion, då allt handlar om hushållning. Allt efter grekiskans *oikos* som betyder hus eller hem.

4 Vad en hållbar nivå egentligen är, kolla in s 147 ”How low can you go?”

om i kontakt med ett par forskare på Centrum för hållligt lantbruk på Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). De hade insett vilken enorm klimatpåverkan matproduktionen har och ville gärna samarbeta med mig för att sprida den kunskapen. De skulle komma att ge mig inspiration och goda råd om klimatsmart mat.⁵ I sin tur berättade de om ett intressant projekt om klimat och livsstil i Stockholm.

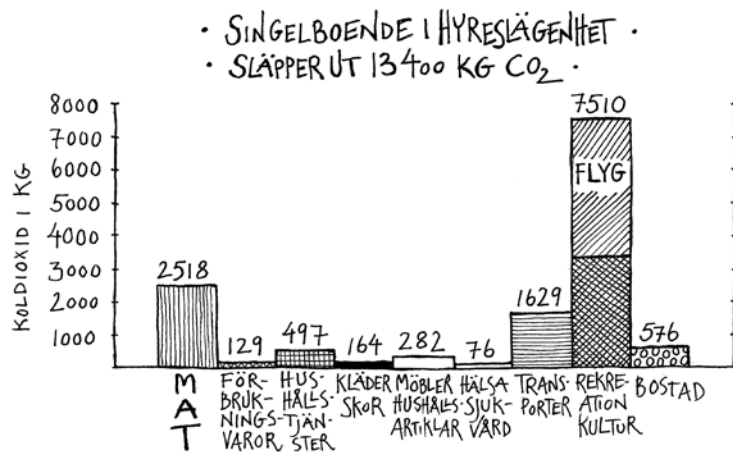
”Konsumera smartare och minska växthuseffekten” hette projektet som drevs av Miljöförvaltningen i Stockholm med underlag från FOI (Totalförsvarets forskningsinstitut), KTH (Kungliga Tekniska högskolan) och SCB (Statistiska centralbyrån). Syftet var att kartlägga ett femtiotal stockholmshushålls klimatpåverkan och att sen genom information och kurser få dem att förändra sin livsstil till en mer klimatsmart.⁶ Projektledaren hette Martin Saar och kom att bli min klimatcoach. Ursprunget till försöket kom från Holland där man på universitetet i Groningen under nittio-talet utförde ett liknande forskningsprojekt. Där utarbetade man en mätmetod, *Energy Analysis Programme* där varje vara eller tjänst som konsumerades gavs en prislapp i form av energi och sen ingick i en stor databas. Experimentet, initierat av holländska miljödepartementet, pågick i två år och gick till så att man gav varje försöksfamilj en löneförhöjning på 20 procent efter skatt att leva loppa för. Men det fanns en hake: De skulle samtidigt minska sin energiförbrukning med 40 procent. Följden blev att hushållen ifråga började konsumera energisnåla men dyra tjänster som kultur, städhjälp och restaurangbesök men samtidigt undvek flygresor, köttätande och onödiga prylar. Alltså en kombination av att avstå och lyxa till det. Och tretton av fjorton familjer i försöket lyckades faktiskt bra med denna omställning.⁷

5 Johanna Björklund och Susanne Johansson på SLU som så småningom tillsammans med Pär Holmgren kom att skriva den utmärkta boken *Mat och klimat* (Medströms 2008).

6 Läs mer om hur försöket gick på <http://konsumerasmartare.wordpress.com/>

7 Tidskriften Sveriges Natur 6/99.

Inför projektet i Stockholm anpassades den holländska databasen till svenska förhållanden och man räknade även ut koldioxidutsläppen från varor och tjänster. Allt blev till en lång lista där allt från limpor till frisörbesök fick sin klimatkostnad. Att ta reda på en produkts klimatpåverkan ingår i en mer omfattande livscykelanalys (LCA) där varan följs från vaggan till graven (produktion, distribution och avfallshantering) och även annan miljöpåverkan finns med i de räkenskaperna. För deltagarna i försöket gällde det att man samlade alla sina kvitton på inköp plus uppgifter om elförbrukning, fjärrvärme med mera i en stor pärm. Dessa data kördes in i Energy Analysis Programme och ut kom staplar som motsvarar koldioxidutsläppen. På det här sättet fick man ett mycket mer detaljerat resultat än med de snabbtester som finns på nätet. Det var den bästa vägen som just då fanns att tillgå för svenska koldioxidbantare. Ett resultat såg ut så här (i detta fall klimatvärstingen i försöket):



En stockholmsk klimatvärsting i staplar och siffror från projektet "Konsumera smartare och minska växthuseffekten", Stockholms Stad.

Egentligen är Stockholmare i allmänhet en ganska god människa. Han eller hon lägger ner massor av pengar på en väldigt liten lägenhet som är uppvärmd med biobränsleddad fjärrvärme. Sen åker Stockholmare tunnelbana kors och tvärs med hjälp av förnyelsebar el. Men problemen uppstår när Stockholmare får pengar över. Då sticker i det här fallet kolumnen rekreation och kultur iväg. Och vi kan räkna ut att denne man⁸ inte ägnade sin fritid åt poesiaftnar och frimärkssamlande. Flyget stod för en stor del av utsläppen.⁹ Ett interrailkort hade alltså förändrat den här profilen radikalt. Det här sättet att räkna utsläpp utgår endast från vår privata konsumtion och alltså inte vad man har för sig på jobbet. Om man som i mitt fall medverkar i en teaterföreställning hamnar utsläppen för den verksamheten på teaterbiljetten och alltså på teaterbesökarens koldioxidkonto. Detta för att man inte ska räkna utsläppen två gånger. Hela räknemetoden blir mer rättvisande än annan offentlig utsläppsstatistik, eftersom man utgår från sin egen konsumtion. Läser man percapitastatistik från scb så verkar till exempel Oxelösundsbon vara ondskan personifierad bara för att det ligger ett energislukande stålverk i kommunen eller en gotlänning kusin med Belsebub¹⁰ för att det finns en cementindustri¹¹ på ön.

En bra minnesramsa om vår klimatpåverkan kom klimatcoachen med: *Generation, genus och geografi*.

Generation betyder att det är vår generation som gör slut på resurserna och skjuter över konsekvenserna på nästa gäng intet ont anande

8 Det är förmodligen en man, eftersom mannens utsläpp av växthusgaser är betydligt större än kvinnans. Till exempel står mannen för 75 procent av vårt bilkörande. Kolla in Gerd Johnson-Latham, *En studie om jämställdhet som förutsättning för hållbar utveckling* (MVB 2007:02). Se även transportpyramiden s 86. Akta er alltså för vita män i medelåldern. De är värst. (Författaren tillhör denna kategori men försöker som alla förstår att tvätta av sig den stämpeln. Därav denna bok.)

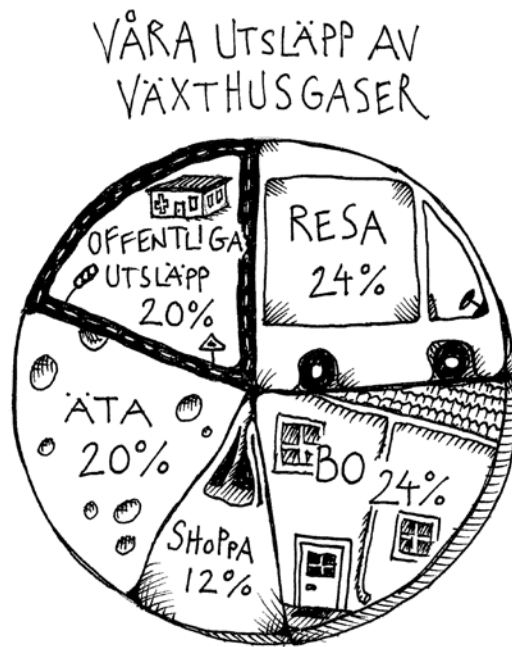
9 Räknar man total klimatpåverkan ska flygets del av stapeln vara minst dubbelt så hög. Varför? Se kap 7 s 74.

10 Har ni tänkt på att vissa ord låter trevliga utan att vara det. Som just Belsebub, Lucifer, hemorroider och begabba. Andra ord däremot låter otrevliga fast de är jättefina. Som pittoresk, kräkla och google.

11 Cementindustrin står för 5 procent av de globala utsläppen av växthusgaser (IPCC, FN:s klimatpanel). Tänk på det nästa gång ni gjuter en plint.

ofödingar. *Genus* betyder att män står för en betydligt större del av konsumtion och utsläpp än kvinnor. *Geografi* slutligen betyder att vi i Nord (rika delen av världen) norpar största delen av kakan och lämnar ett hörn åt Syd (den fattiga delen) samtidigt som vi inte drabbas lika hårt av klimatförändringarna. Detta är den enkla sanningen. Den riktiga sanningen är så invecklad att den inte får plats i den här boken.

Här en principskiss över våra utsläpp, det vill säga en normal-svensk enligt Naturvårdsverket.¹²



Svenskens utsläppskaka enligt Naturvårdsverket 2008.

¹² Konsumtionens klimatpåverkan (Naturvårdsverket 2008).

De tre stora fälten för privatpersonen är Resa, Äta och Bo eller lite klämmigare Bilen, Biffen och Bostaden.¹³ Maten kan enligt andra beräkningar ge en tredjedel av våra utsläpp om man även räknar med hemfärden från affären samt tillagningen av maten.

Direkt och indirekt energi

Hälften av ett hushålls utsläpp består av direkt energi, det vill säga den energi vi köper in själva. Det vi tankar bilen eller flygplanet med, värmer upp huset med eller det vi har i elkontakten (där finns det ju även i Sverige kvar en del fossil el eller fulel, som man också kan kalla det). I tårtbitarna Bo och Resa har vi mycket direkt energi.

Det som blir kvar är då den *indirekta energin* som är inbakad i alla produkter och tjänster vi konsumerar. Detta är det krångligaste att hålla reda på eftersom allt är så sammansatt och klimatpåverkan kan vara väldigt olika på två till synes likartade produkter. Ta detta exempel: Köper du en gypsko ifrån Kina är den väldigt billig jämfört med en sko ifrån Norge, eftersom norska arbetare har höga löner och kinesiska låga. Däremot har Kina skitig kolbaserad elkraft jämfört med Norges elkraft som uteslutande består av vattenkraft. Det här gör att två skor kan ha extremt olika klimatpåverkan. Så mycket som tio gångers skillnad eller mer, trots att dojan ser likadan ut. Och eftersom prislappen styr snarare än klimatpåverkan väljer vi den kinesiska skon, och den norska gymnastikskoindustrin fortsätter att vara underutvecklad. När vi blir mer och mer tjänstestationer flyttar alltså produktionen av prylar till den stora tomtverkstan i öster, liksom koldioxidutsläppen. En undersökning visade att varje norrmann släpper ut 1,5 ton koldioxid i Kina varje år på grund av importen.¹⁴ Förmodligen gäller något liknande svensken. Fast sen så sprids mo-

¹³ *Bilen, biffen och bostaden* är också namnet på den statliga utredning biologen och miljödebattören Stefan Edman skrev åt S-regeringen 2005 (SOU 2005:51).

¹⁴ Norwegian Consumption, Chinese Pollution (WWF 2008).

lekylerna demokratiskt ut över vår hela atmosfär på några dagar i alla fall. Att städa framför sin egen dörr kan alltså innebära antingen att bygga ett vindkraftverk i Kina eller att köpa lite dyrare skor från din lokala skofabrik, vilket är svårt att hitta om du inte bor i Skråmträsk (en liten by i Västerbotten begåvad med just skotillverkning).

Mer kunskap, mer plåga

Predikaren 1:18.

I VANLIGA FALL NÄR MAN FÅR ÅNGEST tar man sig till närmaste präst, psykiatriker eller terapeut. Mår man dåligt på grund av växthus-effekten måste man kontakta sin meteorolog.¹ Och det var då jag mindes en långhårig kille som gick i klassen ovanför mig på gymnasiet och begrep betydligt mer än jag på fysiklektionerna. Han som några år senare dök upp i teverutan och visade vädret och gjorde en del oförglömliga peruktrick.² Och jag befann mig inte så långt borta. Eftersom jag är musiker inom den klassiska sektorn hängde jag en del i Berwaldhallen i Stockholm, där man sänder symfonier till svenska folket. Den konsertsalen sitter ihop med radiohuset som i sin tur sitter ihop med tevehuset. Och längst bort i tevehuset åt Gärdet till sitter meteorologerna. Jag fikade mig alltså in i tevehuset via radiohuset och längst bort i ett litet rum med fin utsikt över Djurgården framför dataskärmar satt tevemeteorologerna och diskuterade de senaste lågtrycken.³ Ett alldeles utomordentligt trevligt

¹ Det är svårt att stava till meteorolog. Man kan tro att vi talar om experter på meteorer. Men ordet kommer från grekiskans *meteoros* (vad som finns i luften) och *logos* (läran om). Stavar man fel blir det metrolog, en forskare inom mätteknik.

² Han heter Pär Holmgren. På den här tiden hette alla meteorologer på SVT Pär och hade rolig frisyrr. Det var under lång tid ett anställningsvillkor, eftersom förre chefen på väderredaktionen hette just Pär och hade rolig frisyrr. Nuförtiden anställs man på helt andra meriter.

³ Synen på vad bra väder är skiljer sig helt mellan meteorologen och normalsvensken. Det som

gång som gärna tog sig tid att snacka med en koldioxidbantare. Jag började alltså umgås med meteorologer. Gör aldrig det.

För det som händer, när man visar lite intresse, är att meteorologerna börjar skicka de senaste forskningsrapporterna till en. Som handlar om tillståndet för jordens klimat. Och varför det är så bråttom. För som ni kanske har märkt, om ni följer klimatrapporeringen, verkar hela tiden forskarna vara förvånade över att det går så fort. Att isen smälter kvickare än man hade tänkt. Att koldioxidkoncentrationen i atmosfären sticker iväg brantare uppåt än det var meningen. Att medeltemperaturen framförallt nära polerna höjs med rekordfart. Allt handlar om återkopplingar, självförstärkande effekter eller som det heter på engelska: *positive feedback*.

Feedback får mig att tänka på när Jimi Hendrix (eller någon av hans lärjungar) juckar med gitarren framför en marshallstapel (alltså en stor gitarrhögtalare) och får det att tjuta så där inihelvete att man utvecklar tinnitus och får övergå till att spela renässansluta med fingervantar resten av livet. Rundgång eller återkoppling heter det på svenska. En signal blir förstärkt i systemet och löper amok. I klimatsystemet finns någonting liknande. Om vi kickar iväg klimatet åt det varmare hållet blir det nämligen ännu varmare av sig självt. Högre temperatur ger alltså högre temperatur. Så här:

Några självförstärkande effekter, eller när det blir varmare blir det ännu varmare

1. När snö- och istäcket på jorden minskar, minskar också jordens reflekterande förmåga (*albedo* med ett finare ord). Ett snötäckt isflak reflekterar bort cirka 90 procent av den inkommande solenergin ut i

gör en meteorolog riktigt lycklig är ett flertal komplexa lågtryckssystem som kommer från olika väderstreck där utgången är fullständigt oviss. Utom det faktum att det kommer att bli skitväder. Då lyser det av prognoseufori i ögonen på vädergurun som undrar från vilket håll skitvädet kommer. Depressionen ligger dock alltid på lut när meteorologen är tvungen att rapportera om ett stabilt parkerat sommarhögtryck.

rymden igen. Smälter isflaket har vi istället havsvatten som suger åt sig 90 procent av den inkommande energin. Havet blir varmare och ännu mer is smälter. Rundgång.⁴

2. När tundrorna tinar, när den eviga tjälen släpper, framförallt på norra halvklotet, frigörs stora mängder metan. En kraftfull växthusgas som ger, just det, ökad växthuseffekt. Stora metandepåer finns även i de arktiska haven och utgör enligt många en tickande klimatbomb.⁵

3. Tinande tundror gör också att stora mängder av torv och annat organiskt material (till exempel en och annan mammut) förmultnar. Detta ger givetvis också stora koldioxidutsläpp. Det är ingen slump att man hittade ismannen "Ötzi" i Italienska alperna 1991 och inte förr, där han legat infrusen i 3300 år. Ett resultat av den pågående uppvärmningen där alpernas glaciärer minskar oroväckande.

4. Varmare hav är sämre på att ta upp koldioxid än kallare hav.⁶ Haven är vår viktigaste koldioxidsänka och tar upp koldioxid på två sätt. Dels som i Ramlösa, det vill säga koldioxiden tas upp av havet och bildar kolsyra⁷, dels genom att blågrönalgerna i haven tar upp koldioxid via fotosyntesen. Och minskat koldioxidupptag ger förstås ett överskott i atmosfären vilket värmer upp haven ytterligare.

5. När vi får det varmare får vi globalt en sämre skogstillväxt, vilket gör att koldioxidupptaget minskar. Skogen är vår näst viktigaste koldioxidsänka. Här uppe i norr får vi däremot bättre skogstillväxt, vilket gör att vissa skogsägare jublar (i smyg) över utvecklingen.⁸

4 När Moder Jords vita mössa och vita trosor minskar ser vi ett slags striptease i slowmotion. Och flera stater börjar slåss om att ta upp olja som nu börjar bli åtkomlig vid Arktis, vilket givetvis leder till ytterligare koldioxidutsläpp. En gruppvaldtäkt med ursäkten "hon var ju utmanande klädd, vi trodde hon var med på det hela".

5 Läs Mark Lynas *Sex grader* (Ordfront 2007) för mer klimathorror.

6 Tror ni mig inte så ta fram sodastreamapparaten och fyll en flaska med kallt och en med varmt vatten. Jämför sen hur mycket kolsyra ni lyckas trycka i vardera flaskan.

7 Det är i sig ett gigantiskt problem eftersom haven drabbas av försurning, vilket i sin tur drabbar alla organismer som är uppbyggda av kalkhaltiga skal. Världens korallrev, bland annat, ligger alltså risigt till.

8 *Klimat- och sårbarhetsutredningen* (SOU 2007:60) visade faktiskt att vi i Sverige i alla fall på kort sikt går i vinst på klimatförändringarna. Förutom ökad produktion i skogen får vi större skördar, längre växtsäsong och mer vatten i våra älvar vilket ger mer energi. Den här utredningen tar inte

6. Fler och fler skogsbränder har vi sett i takt med ett varmare klimat.⁹ De allra flesta är dessutom anlagda av olika skäl. Bränder ger stora direkta utsläpp av koldioxid förstås, men den stora risken är att skogen inte riktigt kommer tillbaka efter en brand. Istället får vi på många ställen buskvegetation, stäpp eller i värsta fall öken.¹⁰
7. Vattenången är den viktigaste naturliga orsaken till växthuseffekten. Och när jorden blir varmare finns mer och mer av vattnet i atmosfären, vilket gör jorden varmare och gör att ännu mer vatten förångas.
8. Det sista är min egen helt ovetenskapliga spaning:
 - a) Den svenska vintern blir tråkigare och tråkigare. Vasalopp och Vikingaränn ställs in. Skidor och skridskor står och dammar på vinden.¹¹ Vi får en ny årstid, nämligen den grå vintern som infaller mellan höst och vår som något slags meningslöst vakuum i våra liv.
 - b) Det här gör den redan deprimerade svensken ännu mer deprimerad. Vad gör då en svensk när han blir deprimerad mitt i vintern?
 - c) Svensken åker till Thailand, super och shoppar för att bli lyckligare.
 - d) Klimatpåverkan ökar via flygresor och konsumtion. Lyckan blir högst kortvarig och vintrarna blir ännu tråkigare varvid svensken gör likadant nästa år.

Ytterligare en tråkig grej är det här med *Global Dimming* eller global fördunkling på svenska. När vi förbränner fossila bränslen bildas partiklar (*aerosoler*) som sprids i atmosfären. När bränslena innehåller

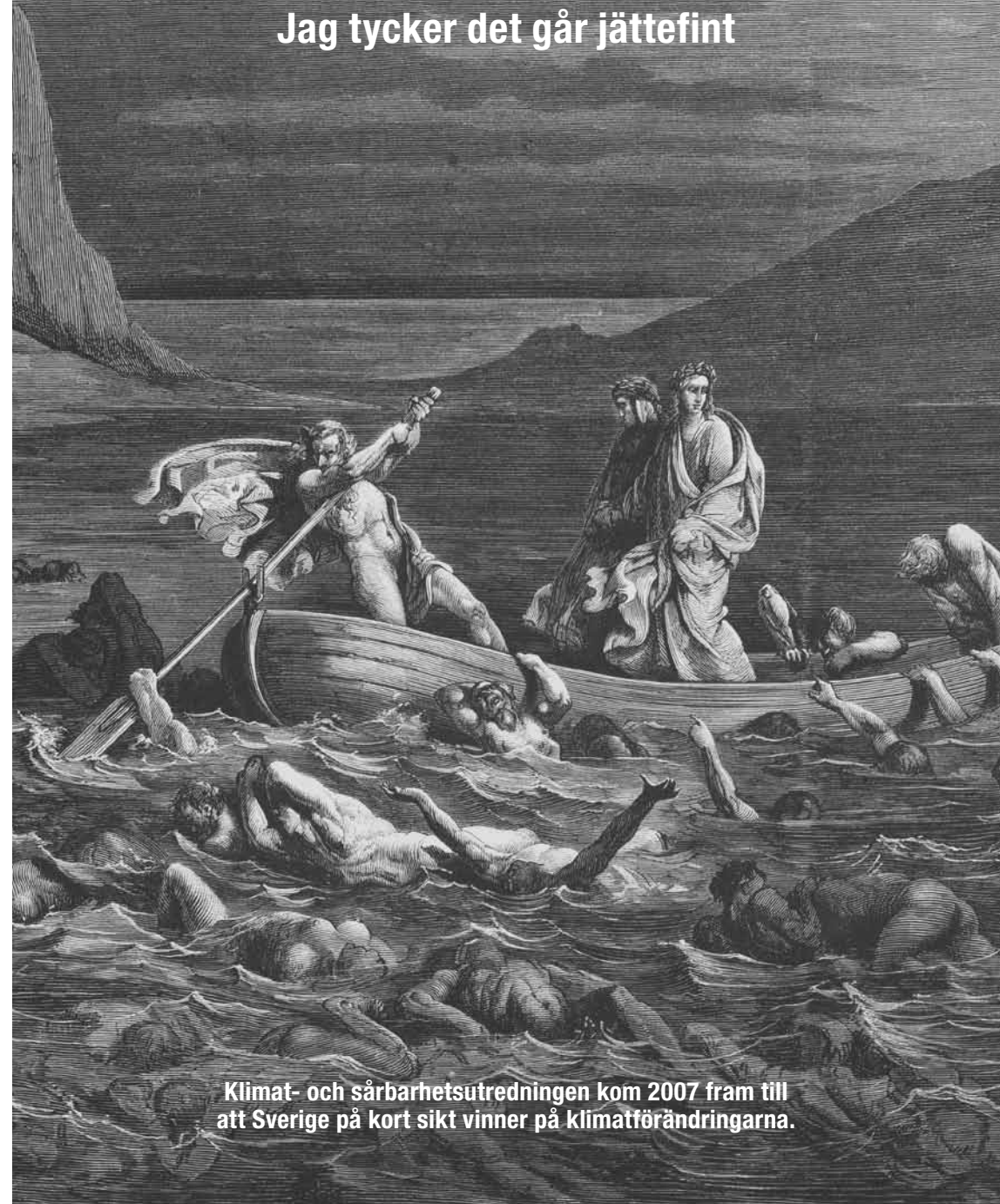
hänsyn till internationella finansiella hårdsmältor och gigantiska flyktingströmmar utan slutsatsen kräver ett visst mått av tunnelseende, vilket utredarna också medgivit.

9 Bränderna ger uppåt 40 procent av de årliga utsläppen av koldioxid, enligt UNEP (FN:s miljöprogram) som också berättar att varje år bränns en yta 92 gånger så stor som Schweiz. IPCC (också FN) säger att skogsavverkningarna står för en femtedel av de globala utsläppen. Skrämmande mycket i vilket fall.

10 Det fina med skogsbränderna i Kalifornien är att de drabbar kändisar. Till exempel Oprah Winfrey som fick fly sin lyxvilla i Santa Barbara hösten 2008 när det brann som bäst. För då kunde ju hon sen ta upp det i sin teveshow och berätta om klimatförändringarna för hundratals miljoner tittare. På samma vis önskar jag därför att Christer Sjögren får översvämning i sin källare strax utanför Karlstad, för då kunde ju han ta upp det i sina sångtexter.

11 Vissa har blivit så desperata att de gett sig ut i spåret trots att det inte fallit ens en centimeter snö. Många har på så sätt slitit ner sina skidor till sista flisan, vilket i sin tur resulterat i den kanske mest tragiska av alla svenska folksporter: stavgången.

Jag tycker det går jättefint



Klimat- och sårbarhetsutredningen kom 2007 fram till att Sverige på kort sikt vinner på klimatförändringarna.

mycket svavel får vi ljusa partiklar i luften. Och ljusa ytor reflekterar bort strålning från jorden. Partiklarna har alltså en kylande effekt. Samma sak gäller molnstrimmorna bakom flygplan, vilket gjorde att temperaturen i USA steg strax efter 11 september 2001, eftersom allt passagerarflyg upphörde under tre dagar. Så när vi slutar förbränna dessa bränslen och koldioxiden från denna förbränning försvinner, försvinner också en kylande effekt. Vi har alltså en gigantisk in-tecknad temperaturhöjning att hösta in i takt med att de fossila bränslena fasas ut. Somliga forskare säger att denna effekt skulle kunna fördubbla temperaturhöjningen globalt. Osäkerheten är stor, men det ger oss ytterligare en orsak att agera kvickt. Mörka partiklar nära marken, till följd av kol och vedförbränning verkar däremot ha en värmande effekt, och när de dessutom faller ner och smutsar ner snön på en glaciär blir den reflekterande förmågan hos glaciären sämre och vi får en ytterligare påspädning av den globala uppvärmningen.¹²

Varför var jag tvungen att veta allt det här? Och vad skulle jag göra av kunskapen? Ja, när hjärnan kokar som mest är det bäst att gå hem och skriva en låt. Här en, fritt efter Cornelis Wreessvijk:

Telegram från en bombad skalle

*Jag skulle bra gärna slippa veta vad dom har sprutat på min banan
Jag skulle bra gärna slippa veta vad dom har för sig hos Mamma Scan
Kan inte jag bara få ge fan!*

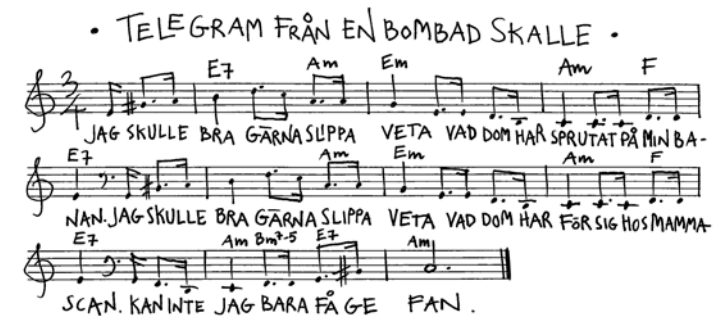
*Jag skulle bra gärna slippa veta att i Sudan där är det slut på mat
Jag skulle bra gärna slippa veta att ett barn kanske blir soldat
Stäng av min platteappar!*

¹² Verkar detta krångligt? Det är bara förnamnet. Och nu kommer forskning som tyder på att sotet är extremt viktigt. Vissa studier tyder på att mörka partiklar kan stå för uppemot en fjärdedel av människans bidrag till uppvärmningen. Men det fina är att det med enkla medel går att göra något åt detta. Minska vedeldningen med biogasspisar till exempel (se s 175).

*Dom säger mänskan är fri att välja hur hon vill gå och åt vilket håll
Men jag vill helst sitta här låta min skalle bli mer och mer ett säll
Låt mig få slippa att ha nån koll!*

*Jag skulle bra gärna slippa veta att vi värmer upp våran jord
Jag skulle bra gärna slippa veta att Bofors förbereder mord
Låt mig få ohöra dessa ord!*

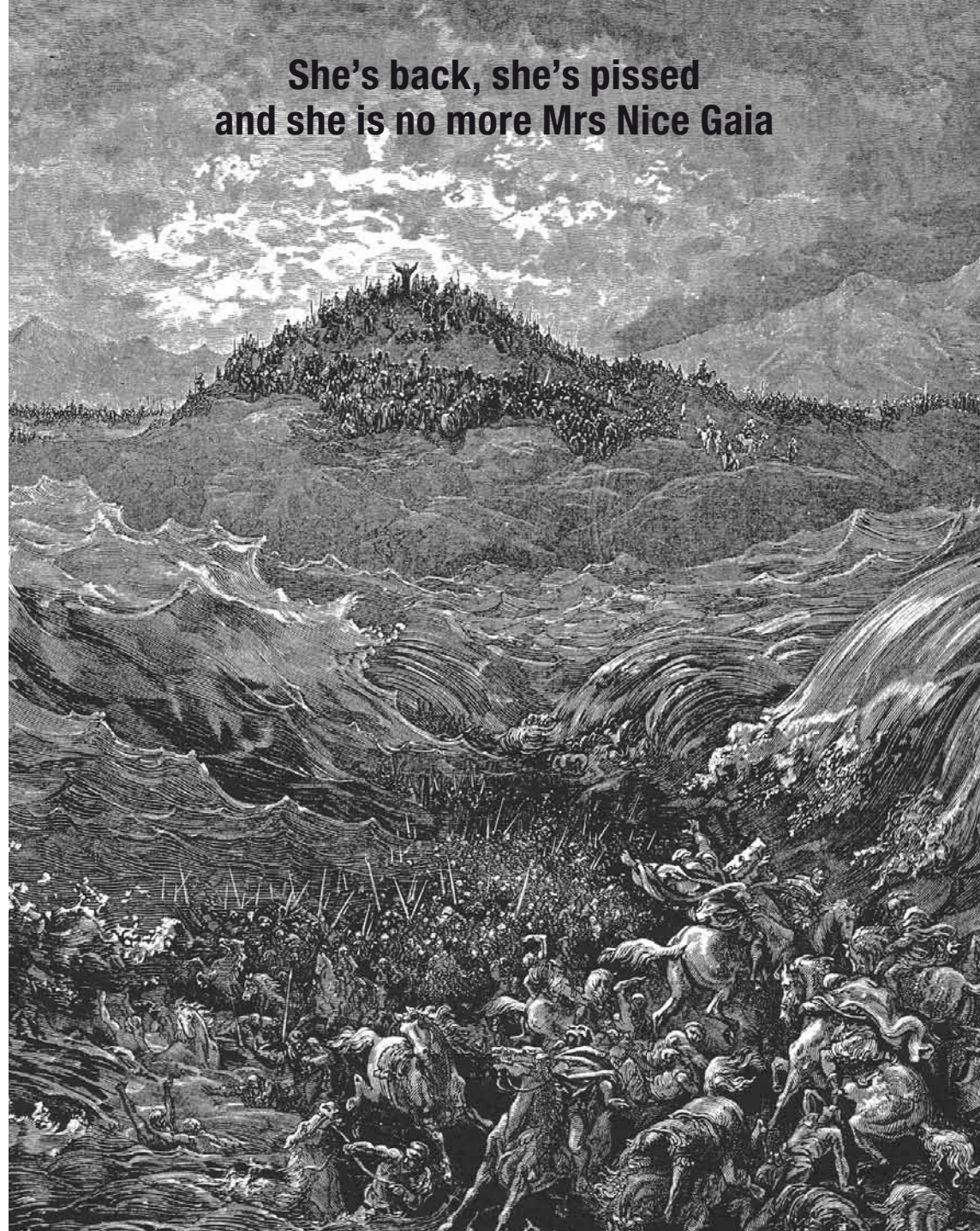
*Jag skulle bra gärna slippa veta att min granne klår upp sin fru
Jag skulle bra gärna slippa veta att förmodligen sker det nu
Ge mig en stor stark till hörru du!*



Eftersom jag i grunden är en ganska karaktärlös person och har fantastiska problem att ändra även de allra minsta av mina rutiner (jag har försökt få ordning på mitt tandtrådande i tjugotvå år) tänkte jag att det är bäst att gå ut i media, så att jag blir extra noga bevakad och inte gör några snedsteg. Och på väg till meteorologerna hann jag faktiskt jobba lite på svr, med programmet ”Musikministeriet” som i den här vevan fick Stora Journalistpriset. När det skulle firas

fick jag höra att man var på väg att sjösätta den första klimatserien i svensk teve. Under hårt minglande med journalister lyckades jag till välvilliga beslutsfattare sälja in idén att SVT skulle följa min koldioxidbantning under året. Det blev åtta inslag i "Vädrets makter" med programledaren och meteorologen Pererik Åberg som fick gott gensvar i alla fall bland de redan frälsta. Dessutom kom det under 2007 med jämna mellanrum journalister från olika radiokanaler och tidningar och undrade vad koldioxidbantning var för något och hur det gick.

**She's back, she's pissed
and she is no more Mrs Nice Gaia**



KAPITEL 4

Och skaldjur kan du glömma

Min klimatcoach på Miljöförvaltningen i Stockholm.

JAG KLIVER IN PÅ MILJÖFÖRVALTNINGEN i Stockholm några dagar innan jul. I släptåg har jag de två forskare från Lantbruksuniversitetet som lovat att hjälpa mig med klimatsnål mat. Det ska bli ett peptalk innan bantningen börjar. Jag börjar inse att det kommer att bli en omvälvande upplevelse. Jag träffar projektledaren för ”Konsumera smartare”, en målmedveten man som ägnat de senaste två åren till att hålla kurser i koldioxidsnålt leverne för ett femtiotal stockholmsfamiljer.

– Jaha, säger han bistert. Du ska gå ner till 2,5 ton. Det kan bli knepigt. Flyg går bort. Bensinbil går bort. Etanolbil är tveksamt. Byt elleverantör. Byt glödlampor. Standbyfunktionerna bort. Sluta bada. Kött går bort. Bli vegetarian, helst vegan, snittblommor går bort och skaldjur kan du glömma.

Hela vårt samhälle är oljedopat fick jag veta. Det går knappt att röra sig i vårt moderna samhälle utan att det finns fossila bränslen inblandade. Jag såg mig själv sitta i mörker, äta hemodlade morötter och konstruera rebusar i huvudet som tidsfördriv.

Lite yr i huvudet blev jag ut på trappan från Miljöförvaltningen i Stockholm.

– Det ska nog gå bra, sa mina forskare tröstande.

Nu gällde det bara att sälja in idén först till familjen, för även om

det var jag som skulle minska mina egna utsläpp skulle detta påverka hela hemmet, det insåg jag. Jag insåg också att jag inte skulle lansera rotfruktsdieten särskilt hårt för barnen utan snarare möjligheten till en tågluff ner till Medelhavet. Vi gick ut i ett grådaskigt Stockholm samtidigt som en av forskarna glatt berättade att hon, när hon var vegetarian, en gång griljerat en kålrot och haft på julbordet istället för julsinka. Kanske jordens undergång ändå är ett alternativ, tänkte jag, men sa inget.

Jarl och julen

Men det blev faktiskt jul. Utan griljerad kålrot.¹ Och som vanligt firade svenska folket frälsarens ankomst genom att dränka sina nära och kära i högar av plasmateveapparater, x-boxar, mp3-spelare och lattevispar. Och detta år, liksom alla år, hade julhandeln slagit nytt rekord och nu sprängt femtiomiljardersvallen. Nyheten skulle med väl kontrollerad glädje kungöras i Aktuellt någonstans runt tjugondedagknut. För salig Jarl Alfredius, nyhetsankaret, brukade som alla rutinerade uppläsare i teve, finstilt men inte omärkligt, värdera de nyheter han levererade. Det går uppåt för svensk industri: Jarl ser nöjd ut. Bombdåd i Bagdad: Jarl får liten bekymmersrynka i pannan. Och i slutet av sändningen: En andfamilj har strax utanför tevehuset gått mot röd gubbe på väg mot Djurgårdsbrunnsviken: den trevliga håhåjaja-vad-tokigt-det-kan-bli-snart-kommer-vädret-minen.

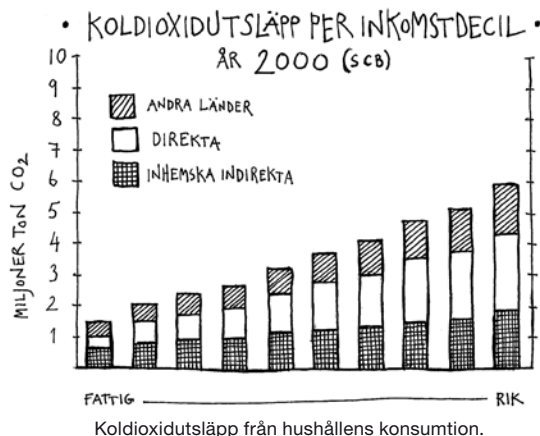
Men hösten 2006 hade inte varit en vanlig höst. Den hade varit proppad av larmrapporter om den galopperande globala uppvärmningen, ekologisk kollaps och teveprogram om hur många jordklot vi borde ha och hur många vi faktiskt har. Och Jarl som var en reflekter-

¹ Till kålrotens försvar ska sägas att den egentligen är en förutsättning för min existens. Min farfars familj klarade nämligen hungervåren 1910 i Malmberget tack vare denna uråldriga rotfrukt proppfull av C-vitamin och andra nyttigheter. Fast det var på håret under pingsthelgen, då hela den svultna familjen fick ligga still hemma i stugan i Koskullskulle för att inte göra av med för mycket energi. Idag skulle samma beteende göra dem till finfina koldioxidbantare.

rande person närde en svag misstanke om att denna störtflod av varningar på något förunderligt och märkligt sätt hänger ihop med vår ständigt ökande konsumtion. Hur skulle han då handskas med nyheten om julhandeln? Ett vägande, mätande och värderande av nyheten skedde på mindre än en tiondels sekund i Jarls hjärna. Resultatet blev att den ena mungipan åkte ner och den andra upp. Munnen bildade ett svagt liggande s. Jarl-index gick från uppåt till nedåt till oförändrat. Ett paradigmskifte samlat i ett ansiktsuttryck.

Och så fort jag började titta på utsläppsstatistiken kunde jag se att inkomst och koldioxidutsläpp följs åt förbluffande väl. Eller antal julklappar och antal ton koldioxid om man så vill. På Statistiska centralbyråns hemsida, avdelningen för miljöräkenskaper, syns det tydligt.

Här har man delat in svenska folket i fattiga och rika, den rikaste tiondelen av befolkningen till höger och den fattigaste till vänster.²



² När jag är ute med min klimatshow brukar jag fråga publiken i exempelvis Linköping: "Om man kliver in i en taxi här i Linköping och säger till chauffören: 'Kör mig till slummen', vart kommer man då?" En besvärande tystnad uppstår alltid och jag får sällan svar. Efter ett framträdande i just Linköping kom en farbror fram efter föreställningen i alla fall och viskade i all förtrolighet: "Skäggetorp". Klassklyftor är tydligen jobbigare att tala om än könssjukdomar. Det här gäller inte i skolaulor. Där kommer svaret på en halv sekund. Även när det gäller könssjukdomar.

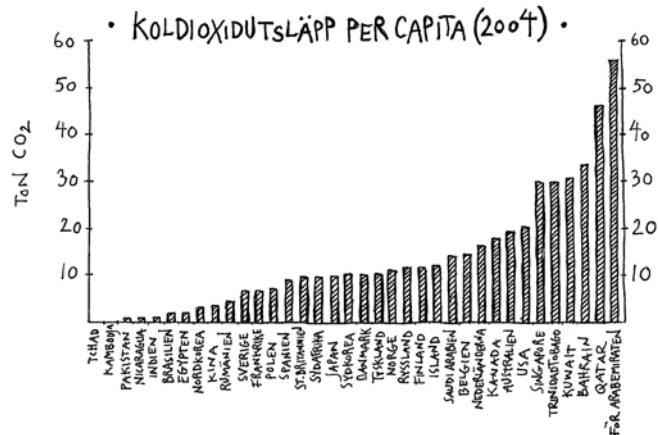
Det rika hushållet har en stor andel direkt energi i sin stapel antagligen för att man har stora hus att värma upp, stora bilar att köra omkring i och semesterar i fjärran länder. De fattigaste har mindre av allt och släpper därför ut mycket mindre växthusgaser. Klimatfrågan ställer alltså hierarkierna på huvudet. Förebilderna är inte längre entreprenörerna, karriäristerna och imperiebyggarna typ Ingvar Kamprad och Antonia Ax:son Johnson, utan uteliggarna, de bidragsberoende, dagdrivarna och drönarna. Backstugusittarna och fattighjonen kommer alltså att göra comeback som de stora moraliska föredömena. Genom att fullständigt sakna ambitioner blir man per definition hjälte. Krösamaja blir premiärminister, vegeterande ett nytt folknöje och flygpendlarna etta på skitlistan.

Därför är det fortfarande väldigt sällsynt att kända personer mäter sina utsläpp och går ut med resultaten. Kändisar tjänar ju i allmänhet hyggligt, bor flott och reser som galningar. Och vem skulle inte göra det om man hade chansen? Överhuvudtaget är det jobbigt att skapa opinion i klimatfrågan. Det är ju betydligt lättare att gå ut i demonstrationer och skrika "USA ut ur Irak" istället för att med övertygelse i rösten ropa "Ner med mig, jag är en belastning för hela ekosystemet och hotar mänsklighetens överlevnad på sikt".

Politikerna som vi har valt för att de ska ordna detta med klimatet brukar säga att vi ska satsa miljöpengar i andra länder där det "ger större klimatnytta per satsad krona". Och det låter ju klokt. Men att låta bli att köpa en grej med stor klimatpåverkan är faktiskt helt gratis. Det finns till och med det som tyder på att man spar pengar på det. Men det hela går så emot gällande normer att tanken inte slår vanliga politiker. Kanske är den svenska livsstilen inte heller förhandlingsbar?³

Skillnaden mellan fattiga och rika är tydlig i Sverige, men blir astronomisk om man ser på det hela i internationellt perspektiv. Tacka fattiglapparna från Tchad eller Afghanistan för att inte jordens kli-

³ Det var Georg Bush den äldre som 1992 under FN-mötet om hållbar utveckling i Rio sa: "Den amerikanska livsstilen är inte förhandlingsbar."



Källa: Energy Information Administration (EIA). På den här bilden verkar Sverige ligga ganska bra till med sina ungefär 6 ton. Riktigt så bra är det dock inte. Läs vidare får ni veta varför.

mat redan klappat ihop totalt. De ligger nämligen längst ner i utsläppsligan och gör per capita av med cirka 20 kg koldioxid om året. Det är ungefär så mycket vi svenskar häver ur oss på ett dygn eller en amerikan på några timmar.⁴

Enklaste sättet att koldioxidbanta är alltså att gå till sin arbetsgivare och begära en rejäl lönesänkning. Jag väntar med spänning att få kolla in mungiporna på det nyhetsankare som levererar nyheten att bankdirektörerna på grund av klimathotet avstår sina bonusar.

⁴ Mer statistik och snygga staplar, om än inte så färska, finns på www.globalis.se.

Lova tunt och hålla runt

Innerst inne
är vi alla feta.

EFTER ATT SVÄRFÖRÄLDRARNA BJUDIT MIG på brasiliansk biff till nyårsmiddag, avger jag mitt löfte att gå ner på en hållbar nivå i utsläpp av växthusgaser. Närmare bestämt 2,5 ton koldioxidekvivalenter. Allt spelar jag in med en videokamera som jag just köpt i slutet av ett tidigare prylgalnare liv. Resultatet blir en skakig videosnutt som så här i efterhand ser ut som att jag är fånge hos talibanerna. Men i själva verket ska jag bli min egen taliban, en klimattaliban.

Jag och resten av familjen trillade hem på nyårsnatten. En på tok för varm nyårsnatt. Frosten dök nästan inte upp alls denna märkliga höst som sträckte sig långt in i den vinter som i princip blev inställd. Förvirrade koltrastar, som funderade på om det kanske var vår redan, provstartade parningssäsongen och sjöng som galningar. Persiljan på balkongen fick ett nytt växtryck i december, jag klev ut, klippte ett knippe och la i fisksoppan. Jag hade aldrig tidigare varit med om att naturen talat till mig. Men nu gjorde den det. Persiljan och koltrastarna sa: Mänsklighet! Håll reda på era kolatomer. Och gör det nu. Det är inte lite, utan mycket brådis. Tricket är nu alltså att se till att de inte smiter ut i atmosfären utan vi måste på sikt få ner dem i jordskorpan igen. Inte lätt. De är många och skitsmå!

Mitt liv i kvitton

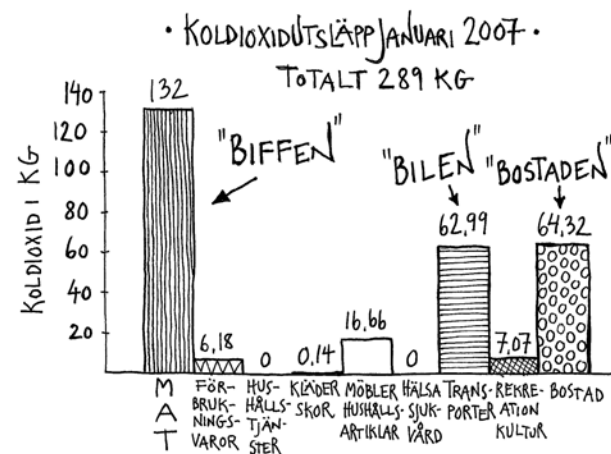
Nu satte en febril aktivitet igång. Cyklar reparerades, glödlampor byttes, lokal vegetarisk och ekologisk mat köptes in, men kanske framförallt skulle konsumtionen av sådant som inte var helt nödvändigt undvikas.¹ Det hela var ju min idé, så jag skulle försöka räkna mina egna utsläpp så långt det gick, men eftersom maten, boendet och en del av resandet är gemensamt för hela familjen skulle det delas på fyra och jag få min fjärdedel av kakan. Vi är egentligen fem personer men minsta dottern var fortfarande så liten i maten att hon kunde räknas bort. Blöjor och sådant strök jag också från inköpskvittona. Jag var föräldraledig första halvan av januari och höll på att skola in minstingen på dagis. Dagiset låg långt borta, men jag låtsades som att vi inte ägde bil, bet ihop och cyklade med henne varje dag fram och tillbaka i den fuktiga och råa kyla som förut kallades vinter. Helt plötsligt blev jag uppmärksam på varje steg jag tog, varje sak jag tog mig för och framför allt varje gång jag tog upp plånboken. Jag vandrade i min egen bubbla där mantrat löd: släpp inte ut några växthusgaser.

Efter januari månads utgång limmade jag in de hyfsat få kvittona i en pärm, kompletterade med några uppgifter om elförbrukning och annat och skickade in det hela till Miljöförvaltningen i Stockholm. Jag satte mig och väntade på första resultatet.

Hur många ton blir det?

289 kilo koldioxid löd första resultatet. Och det första som förvånade mig var att om man tar dessa 289 kilo CO₂ gånger 12 månader blir det 3468 kg. Rätt mycket mer än de 2,5 ton jag siktade på. Och lägger man på 20 procent i offentliga utsläpp via skattsedeln enligt skissen på s 30 är man uppe i drygt 4 ton. Och en normalsvensk gör av med i snitt 6 ton CO₂ per år hade jag ju lärt mig av Naturvårdsverket

¹ Allt det här kommer att beskrivas i detalj senare i boken.



Mitt resultat för januari 2007 där tre staplar sticker iväg, liksom för de flesta svenskar: mat, transporter och boende. Uträkning utförd av Martin Saar, Miljöförvaltningen Stockholm.

och det går att läsa i diagrammet på s 46. Så när jag nu låtit bilen stå, värmt upp lägenheten med fjärrvärme, snålduschat, bytt glödlampor, trixat, fixat och köpt in och lagat de rätta livsmedlen så blev jag i alla fall bara något bättre än normalsvensken. Hur var det möjligt? Jag började räkna: Om man tar de globala utsläppen av koldioxidekvivalenter: 49 miljarder ton 2004 (FN:s klimatpanel) och delar dem med ungefär 6 379 157 000 människor vi var 2004 (finska Statistikcentralen) får man ungefär 7,7 ton. Alltså skulle världsborgaren i genomsnitt släppa ut mer än svensken. Det kan inte vara möjligt. Nog för att vi är miljömedvetna, men vi är ett av de rikaste länderna i världen, så vi borde befinna oss en bra bit upp på övre halvan när det gäller utsläpp. Var är haken?

Grundernas över detta befann jag mig i maj 2007 efter en revyföreställning i en hotellbar i Östersund. Där satt tre män och en kvinna

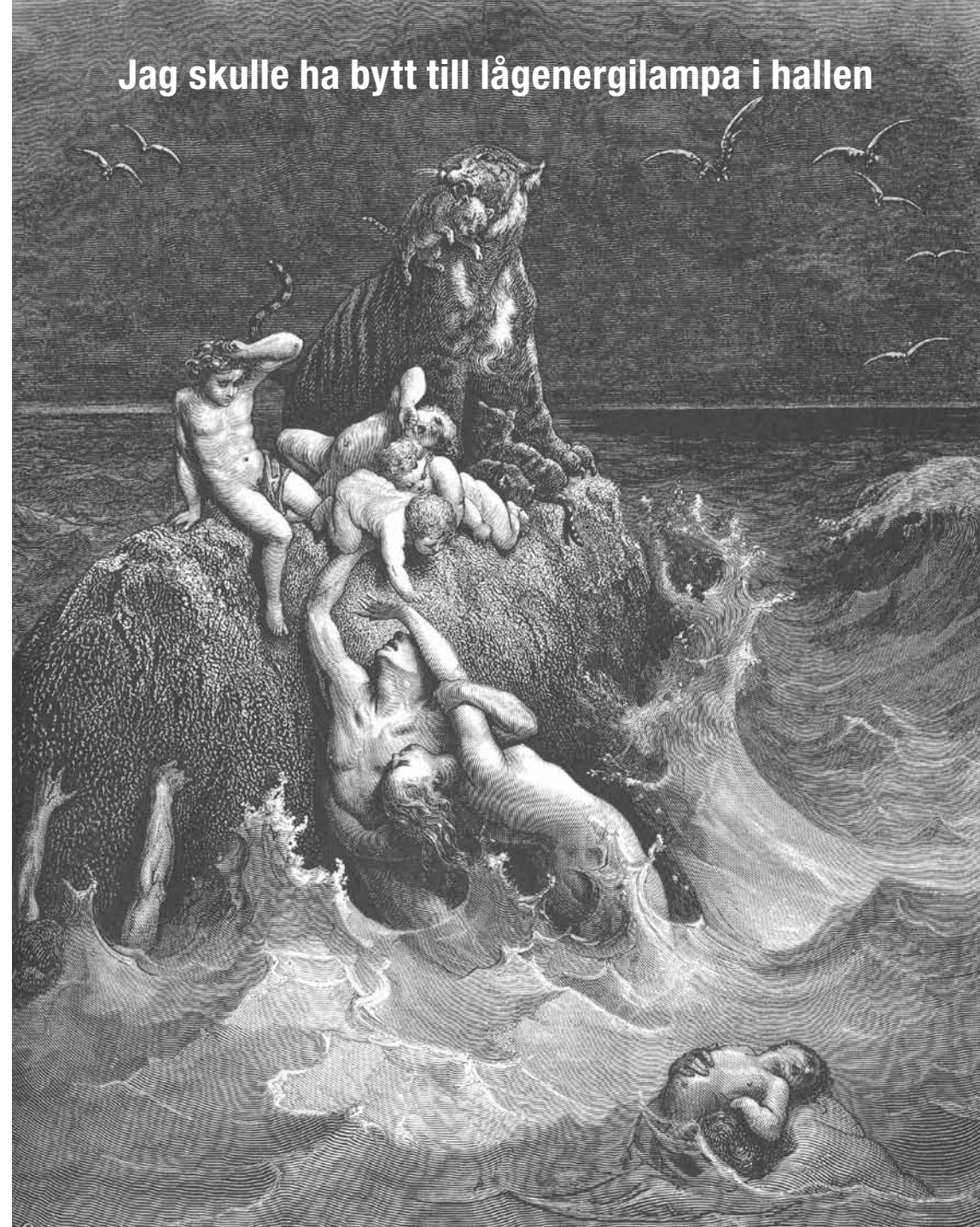
ölandes² efter något slags konferens och jag kunde med ett halvt öra höra att de diskuterade klimatfrågor och transporter. Det visade sig att de kom från Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA) och kunde avslöja hela hemligheten för mig: Jodå, siffran 5,9 ton koldioxid per svensk och år i utsläpp kommer från Naturvårdsverket och annan internationell statistik, men det finns saker man inte räknat med i den här statistiken:

1. Man räknar inte med andra växthusgasutsläpp som till exempel metan och lustgas. Gör man det, det vill säga räknar koldioxidekvivalenter, kommer man upp i 7,4 ton per år.
2. Man räknar inte med internationella flygtransporter. För i Kyoto 1997 när man skulle förhandla om utsläppsminskningar kom man överens om att inte komma överens om flyget och sopade den frågan under en stor matta. Därför är flygbränsle fortfarande obeskattat och just charterresan är det som spräcker de flesta svenskars klimatbudget, om man nu har någon. Kyotoprotokollet till FN:s klimatkonvention (UNFCCC) antogs i december 1997
3. Inte heller de internationella båttransporterna är med. Alltså varken Finlandsfärjan, Danmarksbåten eller fraktfartygen. De ligger bara snäppet under flyget i utsläpp per personkilometer. De sopades under samma matta 1998 i Kyoto. Samma skatteregler där som på flyget, fast ännu skitigare bränsle.
4. Och kanske det viktigaste av allt. Alla utsläpp ifrån importerade varor, det vill säga de indirekta utsläppen genom konsumtion räknas inte. Ta till exempel all importerad mat som vi äter varje dag eller våra kläder som är importerade till nästan hundra procent.

Jag svepte i mig den lokala ölen från Pilgrimstad och funderade vidare. Hur många ton koldioxid gör en svensk av med per år egent-

² Där kunde man faktiskt beställa lokal öl, Pilgrimstads utmärkta sorter. I resten av Norrland är det knepigt när inte ens Norrlands Guld är bryggt i Norrland utan i Grängesberg och Vårby.

Jag skulle ha bytt till lågenergilampa i hallen



ligen? Ja siffran ska nästan fördubblas, det vill säga hamna uppåt 12 ton koldioxidekvivalenter.³ КТН och Naturvårdsverket har räknat på detta och hamnat ungefär där. Och det förklarar i sin tur varför jag hade problem att komma ner till mina 2,5 ton. Nåja, detta var första månaden, så en bra månad kanske jag kom ner till 2,5 ton/år, fast med skatterna åker jag i alla fall upp till tre. Kontentan av detta är att vi svenskar har mycket bantning framför oss: från åtminstone 11 ton till ca 1,5 ton! Lite senare på våren blir jag intervjuad av tidskriften Sveriges Natur, Naturskyddsföreningens tidning, och beskriver allt jag fått veta för chefredaktören, att vi alla måste banta ner oss åttio–nittio procent om det här ska funka.

– Nej, det kan vi inte skriva, säger han. Då skulle folk bli så deprimerade.⁴

Det andra som förvånade mig var maten. Som synes så sticker maten iväg till att bli ungefär hälften av mina utsläpp.⁵ För om man koldioxidbantar duktigt blir maten relativt sett en större del av de personliga utsläppen. Inte så märkligt, eftersom det är ganska lätt att låta bli nio av tio charterresor med flyg. Men ställer man in nio av tio måltider blir man förstås jättehungrig.

Till viss del kan detta också förklaras av den här mätmetodens trubbighet. Den tar tyvärr ingen hänsyn till om jag är exemplarisk och handlar lokal och ekologisk mat utan den tar ett medelvärde på alla limpor eller påsar potatis som säljs i hela Sverige. Och konstigt nog blev det så höga siffror på maten trots att varken lustgas eller metan räknats med. De gaserna har speciellt stor inverkan på animaliska livsmedel där transporten spelar mindre roll. Dessutom räknar den kilo koldioxid per krona inköpt vara, vilket får den märkliga effekten att den straffar mig när jag köper de oftast dyrare lokala eller

³ I rapporten "Konsumtionens klimatpåverkan" (Naturvårdsverket 2008) hamnar man på tio eller elva ton, den högre siffran om man räknar hela klimatpåverkan från flyget. Och varför inte göra det?

⁴ Nu skriver inte bara Sveriges Natur om detta utan även många andra tidningar. Och Sveriges radio beskrev detta redan i oktober 2007.

⁵ Vad jag gjorde åt det står i kapitel 9.

ekologiska varorna. Det här gjorde att mitt ändrade beteende inte alltid märktes på staplarna jag fick. Ganska rörigt och deppigt tyckte jag, för jag hade visionen att man skulle kunna se månad för månad exakt hur det gick. Och direkt feedback och uppmuntran är det vi behöver om vi ska kunna ändra vårt beteende. Annars blir det som skott rakt ut i mörkret. Så jag väntar med spänning på bättre och mer finkalibrerade vågar för koldioxidbantare.⁶

Den tredje saken man kan se om man kikar på mitt januarire-sultat för 2007 är att det blev tre snygga staplar som motsvarar just resor, boende och mat eller "Bilen, Biffen och Bostaden"⁷, det vill säga de områden där man som koldioxidbantare måste lägga ner mest möda.

⁶ Just nu är www.klimatkontot.se den senaste och förmodligen bästa klimatkalkylatorn.

⁷ Se skiss s 49.

KAPITEL 6

Bärj, bärj, bärj

En femåring som 1971 fostras
in i den manliga mobiliteten.

VARFÖR STÅR VI DÄR VI står idag, med hela vår tillvaro inkletad i fossila bränslen och varför har vi i den rika världen så svårt att komma vidare? Ja, för att förstå detta måste vi nog söka oss bakåt i tiden:

Jag är född på 60-talet.¹ Ni vet det där decenniet då allting gick framåt och uppåt. Det var Tage Erlander, miljonprogram, volvobilar, betong och rymdfärder. Mina minnen är vaga och inskränker sig mest till fordon. Egentligen minns jag bara ett Briotåg, familjens duvblå Volvo pv och en röd bandtraktor. Allt annat är diffust. Vid fyra års ålder klev i alla fall jag och alla andra in i sjuttioalet. Jag var redan då extremt teknikoptimistisk. Jag och min bästa kompis ritade jämt, och vi fick följa med hans pappa till universitetet där vi fick sitta inuti en dator (på den tiden var datorer stora som tennishallar och hette inte datorer utan datamaskiner och gick utmärkt att leka i). Vi satt och bollade med gamla hålkort och ritade på oändliga remsor av datapapper. Jag ritade inte, som andra barn, hästar, blommor och hundar utan uteslutande bilar, motorvägar och enorma trafiksystem med fyrvägs planskilda korsningar.

I mina städer fanns inga människor utan bara långtradare, vägar,

¹ Fråga: Vet ni vad det är för likhet mellan en 44-åring, ett Granny Smith-äpple och en sommarstuga målad med plastfärg? Svar: Alla ruttnar inifrån. (Obs ålderskrishumor.)

mackar, verkstäder, månraketer, raffinaderier och oljehamnar. Jag ritade hundratals teckningar med bärgningsbilar som sa: bärj, bärj, bärj, tankbilar som sa tank, tank, tank, och grävmaskinerna som sa gräv, gräv gräv ... Backade man sa de back, back, back och racerbilarna sa givetvis rejs, rejs, rejs.²

Allt kunde ordnas med teknik. I min vision ”Framtidens byråchef” (en teckning jag var ganska nöjd med) hade alla en privat helikopter och på kontoret åkte man dieseldriven bandtraktor i korridorerna. På den tiden var ju bilar inte så farliga heller. Avgaserna var ganska harmlösa och säkerhetsbälten behövdes bara i framsätena där de vuxna satt. Nuförtiden dör ju barn när de inte är fastspända. Men inte då. Jag och mina bröder fick sitta bak i vår nyinköpta gräddvita Volvo 142, kvarterets stolthet. Fast jag som var minst fick ligga i bakfönstret. Som en sådan där hund med lös nacke. Och så fick jag stryk av brorsorna om jag trillade ner.

Jag hade hur många leksaksbilar som helst, säkert ett hundratal, och alla hade ett eget artistnamn. De tävlade mot varandra på bilbanan jag monterade i korridoren på övervåningen och min farfar hade snickrat ett parkeringshus åt mig som jag kunde parkera alla bilar i.³ På skivspelaren hemma spelade storebröderna Beatles ”Baby you can drive my car” och Wasa Express ”My baby drove up in a brand new Cadillac”. Och för att få mig att somna om kvällarna var man tvungen att läsa boken *Pojken med de hundra bilarna* av Inger och Lasse Sandberg.

Jag fick en kristlig uppfostran och varje söndag förmiddag gick vi till Missionskyrkan där vi ofta lyssnade till pappa (pastor i den samma) som predikade. Men den riktigt religiösa upplevelsen ville

² Det här är något människor borde ta med sig i upp i vuxen ålder, det vill säga låta som det de gör: tandläkaren (borr, borr, borr), politikern (bestäm, bestäm, bestäm) samt telefonförsäljaren (lur, lur, lur).

³ Det här utspelade sig på den tiden då flickor lekte med speciella leksaker som dockor, spisar och sminklådor medan pojkarna hade helt andra leksaker som bazookor, napalm och arméhelikoptrar.

aldrig riktigt infinna sig. Den fick jag istället senare på söndagseftermiddagen när jag kände lukten av gummi, asfalt och bilschampo i OK:s ”Gör det själv-hall”. Vi tvättade bilen. I andakt. För det var det finaste en far och en son kunde göra tillsammans på den tiden. Allt detta och mycket mer gjorde att jag alltså var helt indoktrinerad i det oljeindustriella komplexet som vi nu i början av tjugohundratalet har så svårt att slita oss ifrån. Och 1971 kom själva spiken i kistan: Jag fick LP-skivan *Goda’ goda’* av mina föräldrar. Låtar av Jojje Wadenius med texter av Barbro Lindgren. Den kom att bli Sveriges mest sålda barnskiva genom tiderna. Otroligt fina låtar som gick rakt in i hjärtat, ta bara bitar som ”Jag är det fulaste som finns” eller ”Mitt lilla barn”. Den hade kommit redan 1969, men när jag var fem år hörde jag den för första gången och var oerhört känslig för påverkan. Och givetvis fastnade jag för spår tre på a-sidan:

När jag blir en miljonär

*När jag blir en miljonär
ska jag köpa mej en Volvo Sport
och en Ford Mustang.
Ni ska få se
tre Porschar och en grävmaskin
en mörkröd limousin.
Och har jag pengar kvar
köper jag en Jaguar.
Och om jag krokar med Mustangen
så köper jag en bärgningsbil
och bärgar den femtusen mil.
Se’n köper jag en Folkvagn och två Oplar
ifall min limousin går sönder.*

*Dom kan bli bra att ha,
fast när jag tröttnar på dom
så åker jag till skroten
för där är jättekul att va’.*

Den poesin gick rakt in i hjärtat på ett barn som fått konsumismen, tillväxtevangeliets och massbilismens modersmjölken. Men vad händer egentligen när en lättledd femåring tar till sig ett sådant här budskap? Ja, räknar man på det kommer man fram till följande: I sången skulle den som blir miljonär köpa inte mindre än *tolv* bilar. Och tänker man då att varje bil i snitt enligt Statistiska centralbyrån kör *1500 mil/år* och de i snitt drar en liter milen, vilket var ganska normalt 1971⁴, är vi uppe i 24 000 liter bensin. För varje liter bensin som förbränns bildas cirka 2,5 kg koldioxid (eftersom varje kolatom förenas med två syreatomer, väger alltså koldioxiden betydligt mer än det ursprungliga bränslet). Detta gör en summa av

45 ton fossil CO₂

som sprids ut i atmosfären och spär på en redan förstärkt växthus-effekt. I andra versen rimmas det om en bärgningsbil som gick 5000 mil, så vi måste justera upp siffran till 52,5 ton CO₂. Betänker man också att den drar betydligt mer (lågt räknat 2 liter bensin/mil) så blir summan

70 ton CO₂

Multiplicerar man det med en snittlivslängd på 20 år per bil ger det ett nettotillskott till atmosfären av inte mindre än

1200 ton CO₂

Gör man sen en fullständig livscykelanalys och lägger till utsläpp vid produktion och skrotning av själva bilen, (15 ton CO₂ per bil) kommer vi upp i

1180 ton CO₂

⁴ Det är tyvärr normalt även idag. På Östermalm i Stockholm är det onormalt, där drar bilarna 1,3 liter bensin per mil.

Lägger vi till service av alla dessa bilar och dessutom byggande av vägar⁵ och annan infrastruktur för biltrafik blir summan av utsläpp av växthusgaser motsvarande

1500 ton CO₂

1971 fanns det 123 413 lättledda femåringar i Sverige (SCB) och jag var en av dem. Och under perioden 1969 till 1989 när den här skivan sålde som allra mest passerade ca 2,6 miljoner femåringar.⁶

Och enligt samma statistiska centralbyrå har, i och med rallyt på börsen och uppgången på fastighetsmarknaden, ungefär 18 procent av dessa femåringar blivit miljonärer (SCB 2007). Summa inte mindre än 468 000 f.d. femåringar. Och om man betänker att man är som mest påverkbar för budskap i femårsåldern och att ”Goda’ goda” är Sveriges mest sålda barnskiva vet man vad dessa miljonärer har gjort med sina pengar.

De släpper ut inte mindre än

702 000 000 ton CO₂!

i atmosfären, vilket i sin tur motsvarar Burkina Fasos nationella utsläpp av växthusgaser i

640 år!

Ni som alltså vill skylla växthuseffekten på era makthavare, beslutsfattare, folkvalda politiker och näringslivstoppar, gör inte det.



Varning för denna vinyl!

Växthuseffekten är Barbro Lindgrens fel!

Och då har jag inte ens nämnt Loranga, Masarin och Dartanjang och alla hans förbannade skrotoplar.⁷ Proppfull med lögnar och propaganda från det oljeindustriella komplexet fyllde jag sex.

⁵ Asfalten är i sig en oljeprodukt och betong och stål extremt klimatstörande.

⁶ Då vill jag poängtera att den här skivan säljer än idag. Det finns oansvariga föräldrar som säljer den i CD-format till sina telningar och den är lättredtankad via Pirate Bay. Noter till låten finns på www.wadenius.com för er som vill undvika den här sången ordentligt.

⁷ Tyckte ni detta var taskigt mot Barbro, prova att räkna på Bruce Springsteens oändligt många låtar om bilar och häng ut honom. Viktigast här är själva syndabockstänkandet.

Vändpunkten

1972, på våren, kom insikten: Det var inte det här livet gick ut på. Det höll inte längre. I-länderna var på fel väg. För vi i Sverige, världens bästa land, tillhörde i-länderna och de med ulligt hår och tjocka läppar u-länderna.

Många barn är bruna. Bruna som kanel.

Många barn är gula. Röda är en del.

Många barn är vita, andra nästan blå.

Visst är mycket olik, men det är utanpå.⁸

Så sjöng vi i söndagsskolan och jag funderar fortfarande på om de stackars blå barnen frös mycket eller om de blev slagna hemma? De kanske var smurfar helt enkelt. I vilket fall förstod jag att vår livsstil utsatte jorden för helt onödiga påfrestningar. Jag läste den revolutionära barnboken ”Sprätten satt på toaletten” och förstod att bajset inte bara försvann i tomma intet. Den handlade om en helt igenom ond direktör vars bajs hamnade i en vik och förgiftade fisken. Men direktören bajsade på och sket i konsekvenserna. På skivtallriken och i vår svartvita teve hamnade Ville, Valle och Viktor som tidigt förstod det mindre klyftiga i att ha bara en gubbe i varje bil. I sin fiskvisa förebådade de bristen på matfisk i de stora världshaven.⁹

Så hemskt att sitta här och meta!

Så hemskt att sitta här och veta

att snart så tar nog fisken slut

för alla fiskar har dött ut!

Vad får vi då? Vad får vi då?

Vad får vi då? Vad får vi då?

Vad kan vi tänka oss att få?

⁸ ”Många barn är bruna”, text: Britt G Hallqvist, musik: Johan Øian.

⁹ För en mer uppdaterad och saklig version, läs *Tyst hav* av Isabella Lövin (Ordfront 2007).

*Jo, cykelhjul och ölburkar
och gamla fula strykjärn,
långkalsonger, tomflaskor
och trasig eternit.
Pillerburkar, gummidäck och
konstiga ballonger,
vattnet som var rent förut
är numer fullt av skit.¹⁰*

Och eternit visste jag vad det var, för det hade min farfar spikat upp på vår sommarstuga, och konstiga ballonger visste jag också vad det var: Det var ballonger som såg konstiga ut.¹¹

I Stockholm gick FN:s miljövärdskonferens av stapeln. Senare besökte jag utställningen ”Ararat”¹² på Moderna museet, fick lukta på ett oljeutsläpp och jag förstod att vi var illa ute. Och som om det inte var nog sänkte sig det stora kärnvapenparaplyet över oss barn på 70- och 80-talen. Jag förberedde mig för den stora katastrofen och konstruerade därför ”nödvändighetsaskar”. Oftast små plåtaskar i olika storlekar med allt man kunde behöva under en belägring, allt ifrån ett dygn till tre år: Tändstickor, en liten kniv, metrev med krok, några plåster och i de större utförandena en burk med försvarets hudsalva som man inte bara kunde smörja sig med utan även steka i eller, om det knep, till och med äta. Jag blev fullständigt framstegs-ovänlig och ville absolut inte att vi skulle dra in el i sommarstugan. Min kompis som bodde i grannhuset på landet vägrade redan då att åka med familjens bil till sommarnöjet utan tog cykeln de fyra milen

¹⁰ Text & musik: Gunilla Ambjörnsson, Jörgen Lantz, Anders Linder, Hans Wigren.

¹¹ På sjuttiotalet var miljöförstörelsen av en mycket mer lättbegriplig sort: Om man bajsade eller kastade husgeråd och gummistövlar i vattnet mädde fisken dåligt. Men om man upphörde med detta blev fisken glad igen. En liknande retorik kan man se i Vattenfalls klimatkampanjer med ledsna isbjörnar. Skriver man bara på en namnlista med fina formuleringar blir björnarna glada igen och snön faller med vackra flingor. Samma företag som ganska nyss köpt kolkraft (Holländska Nuon) för 95 miljarder spänn och nu släpper ut dubbelt så mycket fossil koldioxid som hela Sverige. Och allt detta i statlig regi.

¹² Ararat är det berg i Turkiet där Noa enligt legenden strandade med arken efter syndafloden.



Med ett limstift av märket Pritt kan man slå världen med häpnad. Collage från första halvan av sjuttiotalet. Jag var en extrem vänsterindoktrinerad nioåring och pekade på problemen redan då. Bilindustrin, utsläppen och kineserna fick då som nu ligga i skottgluggen. (Bildens beskuren, vänstra delen består av ett paket marsansås och Stalin, inte alls lika politiskt träffsäkert.)

från stan. Att vi eldade med fotogenlampor bekymrade mig föga. Växthuseffekten skulle komma långt senare.

Att gåra

I mars 2007 hade jag på stans ekologiska café premiär på min enmans klimatshow, som jag skrivit och repat in mitt under pågående koldioxidbantning. Frugan regisserade. Den innehöll bland annat ett livsfarligt nummer där jag med fara för mitt eget liv källsorterade en glödlampa. Lite senare kom showen att, på begäran, byggas ut med en föreläsning om klimat och konsumtion och min egen koldioxidbantning. I denna bok finns spillror av denna föreställning och några av



Affisch för klimatshowen med Syndafloden av min favoritkatastrofkonstnär Gustave Doré, 1832–1883.¹⁴

låtarna. Till premiären kom mest klimatkännare och mina släktingar, men sen har den spelats i allt från skolor och pensionärsföreningar till börsnoterade företag och naturvårdsverk. Jag började helt enkelt att gå. Gå är ett nykonstruerat verb vars innebörd är att man är ute och informerar och skapar opinion om klimatfrågorna. Syftar på fredspristagaren 2007 Al (Varför får inte jag springa när USA:s förre vicepresident) Gore.¹³

I september 2007 föreläste och showade jag och meteorologen ihop för första gången. Vi stod och skrämde upp pensionärer i en kyrka utanför Uppsala. Han tyckte det var skönt att slippa skräda orden om jordens tillstånd eftersom jag lättade upp tillställningen

¹³ Nej, jag kan inte låta bli. Jag är tvångsmässig vitsare. Men jag har nu fått min diagnos. PDS heter det, Punchline Disorder Syndrome. En tillgång eller belastning beroende på sammanhanget.

med roliga låtar mellan varven. Vi gjorde en ganska bra imitation av vår gamla kemimagister Arne, tyckte vi själva. Församlingen förstod inte riktigt finessen men vaknade till när jag körde elmoped uppför altargången.

I följande fyra kapitel kommer något slags redogörelse för vad jag gjorde, vad jag lärde mig samt vilka goda idéer jag fick under min koldioxidbantning. Den upphörde nu inte efter året 2007 utan övergick i en mer avslappad fas, där mycket av mitt krånglande och fixande faktiskt övergått i rutiner.

¹⁴ De här bilderna finns ofta i gamla familjebiblar. När jag som liten var hemma hos min morfar och mormor baxade jag ofta ut den tjocka boken ur bokhyllan och kollade i tur och ordning in: "Syndafloden" (ovan), "Johannes döparens huvud på ett fat" (saftig), "David och Goliath" (ni vet där David har huggit av Goliaths huvud och glatt håller upp det i håret) samt "Barnamordet i Betlehem" (där romarna lika glatt trär upp bebisar på svärd). När det var klart stoppade jag tillbaka familjebibeln i bokhyllan och tog fram ett läkarlexikon för att titta på missbildningar, bölder och benbrott med utstickande pipor. Jag var helt enkelt ett mycket morbitt barn. Sådant kan man förstås söka hjälp för hos kunniga psykologer. En annan utväg är att slå mynt av det och skriva sådana här böcker. Då mår man lite bättre. "Morbitt, ett språkhål i svenskan som härmed fylls igen, tänk på det nästa gång ni ser ett gravitt fruntimmer.

KAPITEL 7

Men hur ska vi då kunna träffa tjejer?

Gymnasieelever vid fordonsprogrammet i Värnamo som allvarligt undrar om man kan bli ihop utan att förbränna fossila bränslen.

KLIMATTALIBANPAPPAN IN GENOM DÖRREN. Utropar glatt till resten av familjen:

– Nu har pappa sålt bilen och köpt en basfiol ... till!

Hur tänker pappa nu? undrar ni. Jo. En kontrabas av bättre kvalitet kostar ungefär som en begagnad mellanklassbil. Men: Den låter bättre. Luktar mindre. Släpper inte ifrån sig några växthusgaser eller försurande föroreningar. Den håller i minst 413 år och inte minst, den stiger i värde. Den är alltså utan konkurrens det mest miljövänliga instrumentet! Varför? Jo, Kungliga Hovkapellet på operan i Stockholm, en av världens äldsta nu verksamma orkestrar, är ägare av en italiensk kontrabas, signerad Giovanni Paolo Maggini år 1597. För när drottning Kristina tog över efter sin pappa Gustav II Adolf ville hon ha italiensk popmusik istället för den gamla dammiga tyska hovmusiken. Så hon skickade efter ett italienskt husband, med basfiol och allt, som kom till Stockholm 1652 för att hotta upp tillställningarna på hovet. När Kristina sen abdikerade på Uppsala slott lämnade den italienska truppen Sverige 1654 och jättefiolen, som tydligen var sliten, fick stanna kvar i Stockholm. Det unika med instrumentet är att det fortfarande är i bruk av förste solobasisten

i Kungliga Hovkapellet!¹ Förstår ni? Den kan alltså hålla länge till! Betänker man också att Magginibasen fraktades hit med hästskjuts från Italien och att man de första trehundra femtio åren spelade med sensträngar, gjorda av det förnyelsebara materialet fårtarmar, närmar sig utsläppen noll. Nya strängar vart tredje år och en ny greppbräda vart hundra år är alltså allt man behöver! Med en enkel livscykelanalys kan vi konstatera att en personbil ger upphov till utsläpp av ca 100 ton koldioxid under sin livstid (20 år). En kontrabas (om vi räknar på just Magginibasen) ger upphov till uppskattningsvis 10 kg koldioxid på 20 år. Alltså kan vi köpa hela 100 000 kontrabasar med samma miljöpåverkan som en personbil, om vi räknar med livslängden! Den skänker körglädje! Den är lättparkerad! Den är det fundament varpå hela vårt västerländska musikhistoriska arv är uppbyggt! Skulle man byta ut Sveriges bilpark mot basfioler skulle vi nå EU:s utsläppsmål i en handvändning. Vi behöver inte fler utredningar. Reinfeldt, agera!

Här började pappan tvångsmässigt sjunga ”An die Freude” samtidigt som han med spända käkar och stålgrå blick kisade mot horisonten.

Barnen var inte imponerade av brandtalet utan undrade skeptiskt:

– Men hur ska vi komma till sommarstugan?

– Titta, man fick ett familjetält med på köpet, sa jag och stoppade in barnen i basfodralet.²

Korta sträckor

Jag började mitt koldioxidbantande med att reparera cykelkärnan, funderande på det faktum att hälften av svenskens bilresor är fem

¹ Läs mer om den sägenomspunna kontrabasen på www.hovkapellet.com.

² Antagligen var jag undermedvetet påverkad av en H C Andersens saga som min pappa alltid läste för mig när jag var liten. *Vad far gör är alltid rätt* hette den och handlar om en pappa som, efter en serie högst tveksamma affärer vilka obevekligt driver familjen i konkurs, ändå får en puss på kinden av sin söta fru. Varför skrivs inte sådana sagor längre?

kilometer eller kortare.³ Då borde man klara de flesta turer med den och cykeln tänkte jag. Fast mitt i vintern i snöglopp tar det emot ibland. Insåg att det här kräver ett visst mått av idealism och rumpmuskler. Men Uppsala är platt och man är i gott sällskap med tretiotusen studenter och många infödda entusiaster.

Men bussen då, undrar ni. Ja, en enkel resa kostar trettio spänn och turerna tenderar att bli glesare och glesare. Uppsala brukar hamna nära jumboplatz i kollektivtrafikrankningar och någon ljusning är ännu inte i sikte. Den stinker i allmänhet av diesel och är den inte fullsatt blir det inga vidare utsläppssiffror. Till bussåkandets försvar ska dock sägas att många av bussarna börjar gå på biogas och då har man själv bajsat ihop till bränslet, vilket gör att utsläppen närmar sig noll. Sen är kollektivtrafik en smart grej om man inte vill ha stadsplanering som i Los Angeles och asfaltera halva Uppland. En bil tar en del plats och ska alla ha varsin och den ska stå parkerad någonstans så blir våra städer till hälften parkeringsplatser och till hälften motorleder.

Räddningen blev elmopeden. Den dök upp helt oväntat i en butik med hushållsartiklar precis mellan frysarna och sodastreamapparaterna. Och när jag sa att en känd meteorolog skulle åka på den i teve lyckades jag pruta ner priset en smula. Elmoppen⁴ drar bara 1 000 watt. Det är mindre än vår brödrost hemma, vilket säger något om vår brödrost (1500 watt) men också något om elmotorns förträfflighet. Elmotorn har en mycket hög verkningsgrad (omkring 90 procent jämfört med förbränningsmotorns 15–30 procent). Det betyder att energin man stoppar in i moppen verkligen blir rörelseenergi och inte som i förbränningsmotorns fall genererar en massa spillvärme som man med stor möda måste kyla bort. Full tank kostar ungefär 1,50 (om man nu inte snikar in sig på bostadsrättsföreningens eluttag, för då

³ Enligt SIKÄ (Statens institut för kommunikationsanalys) www.sika-institute.se.

⁴ I mitt fall en Elmoppo, en lågprismoppe med svensk design och kinesiska komponenter. Funkar bra, fast vissa plastdelar har en tendens att trilla av efter en tid. Många andra fabrikat finns eller är på gång. I Kina finns det hela städer där elmopeden dominerar stadsbilden. Kan de bara producera el på ett bättre sätt än genom kolkraft har vi något att ta efter.

får man en helt annan prisbild) och går då 4–6 mil. Utmärkt att köra barn till basketträning med, storhandla mat, eller finåka två vuxna personer. Motorn sitter direkt monterad på bakhjulet så det finns inga rörliga delar förutom hjulen. Det här ger låga energiförluster i kraftöverföringen. Moderna elbilar är konstruerade på ett liknande sätt. En motor på varje hjul vilket i sin tur gör att med lite datastyrning kan de här bilarna göra hisnande piruetter och fickparkeringar. Ett problem med moppen är dock den höga vikten på grund av blybatterierna och de små hjulen. I och för sig orkar ingen sno moppen, men istället blir den lite instabil. Lite rullgrus eller ett dammig golv så lägger man sig gärna ner i kurvan. Ett annat problem är att den är så tyst att man lätt kör ihjäl pensionärer med den. En lösning på det är att det i framtiden kommer att finnas högtalare på dessa elfordon. Till dessa högtalare kan man ladda ned olika ljud, ungefär som ring-signalerna till mobilen. Mopeden kan då låta som en Harley Davidson, en helikopter, ett x2000-tåg eller ett ånglok. När man då närmar sig en ålderspensionär kan man ändra till ljudet av travande hästar vilket den (pensionären) reagerar blixtnabbt på.⁵ Faktum är att moppen tog bort de flesta av våra korta bilresor. Till och med så att jag började fundera på om vi verkligen behövde bil eller inte.

Många säger ”Jag klarar mig inte utan bilen”. Det betyder sällan att de skulle dö utan den, utan bara att livet skulle bli något krångligare och rätt så annorlunda, men inte nödvändigtvis sämre. Men tyvärr är mycket i samhället inte konstruerat så att vi ska klara oss utan bil. På många ställen blir det istället bara svårare och svårare. I glesbygden läggs mycket av service och handel ner och i stan flyttas den till billig tomtmark utanför den. Konsum Stockholm hade på 60-talet som mål

⁵ Detta skrev jag faktiskt på skoj. Fast verkligheten överträffar oftast dikten och jag läser i Ny Teknik (091021) att det tyska företaget E-Wolf just nu utvecklar en elsportbil som ska gå i 250 knyck. Tillverkarna tycker dock att det är omanligt med en sportbil som låter som en symaskin, vilket gör att den levereras med ljud från exempelvis en Ferrari eller en Porsche.



Författaren, en norrbottnisk ståuppare och en tevemeteorolog åkte våren 2009 på världens förmodligen första elmopedturné på uppländska landsbygden. "Så länge sladden räcker" var titeln på föreställningen. Vi tankar hos Ångströmlaboratoriets vertikalaxlade vindkraftverk. Foto: Energisystemingenjör Magnus Rahm

att ingen skulle ha längre än 300 meter till sin närmaste konsumbutik, konkurrenterna oräknade. Och när jag själv var liten hade jag flera livsmedelsbutiker att välja på inom gångavstånd. Den policyn är övergiven för länge sen och har tyvärr inte övertagits av kommunernas stadsplanerare. Det är gott om hela stadsdelar och hyfsat stora samhällen som helt saknar livsmedelsbutik. Och när inte ens klimatentusiasterna hittar bra lösningar i sin vardag, hur ska då de andra människorna som

har fullt upp med helt andra problem göra det? Den billösa familjen är alltmer sällsynt och betraktas med misstänksamhet av omvärlden.

Så vi äger faktiskt en bil. Man vill ju inte verka onormal. Fast det är inte självklart. Att gå med i en bilpool eller helt enkelt att hyra bil är ett utmärkt alternativ och sen kan man täcka för hyrbilsskylten och säga att man just köpt den, ifall man vill impa. Man spar pengar och slipper att engagera sig i en massa underhåll och reparationer. Och om man inte äger bilen kan man hyra just den bil man behöver för tillfället och till exempel slippa köpa en SUV bara för att man ska dra upp båten ur sjön någon gång om året. För om bilarna är igång hela tiden istället för att stå parkerade spar vi dyrbar parkeringsplats i stan, till förmån för parker, lekplatser och kolonilotter, samtidigt som värdeminskningen av rostande bilar inte blir så stor eftersom färre bilar gör samma jobb. Stryp sen alla bilar i Sverige så att de inte går fortare än vad som är tillåtet, precis som mopederna. Det här gör att bränsleförbrukningen minskar markant och vi får färre olyckor på väg mot nollvisionen. Bygg sen ut motorsporten så att de som behöver kan få ur sig aggressionerna på racerbanan på helgerna. Varför inte med elgocart? De finns och de går undan.

Etanolbil

Nåväl, när koldioxidbantzningen började hade vi i alla fall en *etanolbil*. Jag visste redan från början att etanol var halvbra. Läste en undersökning i Scientific American att miljönyttan inte är så stor eftersom det går åt så mycket energi att få fram etanolen. När det rör sig om etanol från spannmål går man till och med back rent energimässigt. Man stoppar alltså in mer fossil energi i systemet än man får ut "miljövänlig" i slutet. Lite senare visar Rapport hur sockerrörsarbetarna har det på plantagerna i Brasilien. De lever under slavliknande förhållanden och dessutom hugger man ner regnskog, vilket nästan tar ut klimatförbättringen. Skog tar nämligen upp koldioxid ut atmosfären effektivare än plantager. Gör man etanol av grödor på fin åkermark är

också risken överhängande att man konkurrerar med livsmedelsproduktion. Dessutom berättar min klimatcoach på Miljöförvaltningen i Stockholm att det kostar mycket växthusgaser bara att tillverka bilen. Så vad blir klimatnyttan då när man köper en ny ”miljöbil”?

En ny så kallad miljöbil (eller vilken bil som helst egentligen) har i runda slängar 10 000 kg koldioxidekvivalenter i bagaget när den rullar ut från bilhandlaren.⁶ Det kostar fossil energi att få fram och bearbeta materialen och olja behövs till plasten och så vidare. En miljöbil reducerar CO₂-utsläppen från medelbilens 1,8 kg till 1,2 kg CO₂ per mil.⁷ Med andra ord en minskning med 0,6 kg per mil. Enligt SCB kör genomsnittsbilisten 1 500 mil per år. Summan av detta blir alltså att en ny miljöbil måste köras 16 500 mil, alltså 11 år innan den minskar dina utsläpp. Efter 11 år är man alltså tillbaka vid utgångspunkten. Skit också. Min klimatcoach säger att det alltså är bättre att behålla sin gamla bil men att köra mindre med den. Aldrig gör man rätt.

Och som om det inte var nog med det läcker det också ut lustgas när man ska gödsla alla de här grödorna som ska bli etanol. Och det är detta som är det luriga. Bilbranschen och regeringen räknar bara den fossila koldioxid som kommer ut ur avgasröret. Inte hur mycket som gått åt för att tillverka själva bränslet eller själva bilen. Även beninen kostar energi att ta upp och raffinera. Den andelen blir nu också större och större ju knepigare det blir att ta upp den sista oljan.⁸

Elbil

Dags alltså att säga adjö till förbränningsmotorn och leta efter en bra elbil. För med den fina verkningsgraden och förnyelsebar el måste ju det vara det bästa. Men efter lite kollande upptäcker man att de

⁶ Enligt en uppgift från Toyota, men när jag pratar med Toyotas miljöchef säger hon att de numera bara släpper ut 5 ton per bil. Ringer man Volvo eller Saab vill de inte berätta. Alltså utgår vi från att 10 ton är en hyfsad siffra.

⁷ Regeringens definition för miljöbilspremie är högst 120 g fossil koldioxid per kilometer ut ur avgasröret.

⁸ Läs mer om peakoil eller oljetoppen på s 162.

fortfarande är för dyra att köpa för de flesta och har lite för kort räckvidd för semestertrippen. Finns de att hyra då? Nä, knappast. Men elbilarna kommer. Dels de rena elbilarna. Dels pluginhybriden eller laddhybriden, som man laddar i vägguttaget och kan plussa på med ett bränsle för längre sträckor. Bränslet driver en generator, så det är elmotorn i slutändan som driver bilen. Mycket smartare än de gamla hybriderna eftersom de utnyttjar bränslet effektivare. Många undrar hur vi ska få elen att räcka till alla elbilar. Men det är det minsta problemet eftersom den höga verkningsgraden på fordonen gör att det räcker med ett större kärnkraftverk för att ställa om hela Sveriges bilpark till laddhybrider. Och det kärnkraftverket kan vi få loss om vi hushållar lite bättre med elen. Hushållar vi riktigt duktigt kan vi stänga av ett också.

Biogas

I det läget upptäckte jag att vi bor precis vid Uppsalabuss parkering och centralgarage (det visste jag i och för sig redan) och att många av bussarna går på biogas. Och de måste tanka någonstans ... Aha. Vår familj bor ett stenkast från den enda biogastankstället i stan. Och biogas är ett drivmedel som produceras av avfall, avlopp, gödsel och annat guck. Med andra ord sådant som ingen vill äta. Perfekt. Efter ett halvårs tjat på flera hyrbilsfirmor att ta in en gasbil för uthyrning, vilket inte gick något vidare, sålde vi spritbilen och köpte den fulaste bilen som fanns på Blocket. Tack Landstinget i Östergötland, som till en ganska låg penning sålde en begagnad tre år gammal gasbil, inte olik en liten likbil i familjeutförande, till oss.⁹ Den var så pass rymlig att man inte längre behövde vika ihop 14-åringen i baksätet, och alla basfiolerna fick också plats.

⁹ Opel Combo CNG heter den. Ett bra exempel på att det är viktigt att offentliga sektorn går före med klimatsmart upphandling. Om du eller jag flyttar handen i butikshyllan har det ju en begränsad effekt. Men om ett landsting med miljarder spänn att handla för gör det kan det förändra en hel marknad. Det gör också att marknaden för till exempel begagnade el- och biogasbilar öppnas upp för vanliga konsumenter också.

Jag läste på om biogas, gick på biogaskonferens och insåg vilken potential som ligger i våra avlopp och sopor och väntar, nu när både klimatförändringar och oljeprishöjningar är över oss. Att röta biogas i en kommun borde egentligen ingå i beredskapsplanen, eftersom kommunen så att säga redan äger råvaran. Och även om biogasen inte rakt av räcker för att ersätta bränslet i alla bilar så kan den åtminstone räcka till nyttotrafiken. Så fort jag träffar en kommunpolitiker brukar jag säga:

– Ni vet inte vad bensinen kommer att kosta nästa år, men ni vet att Borlängeborna kommer att bajsas nästa år.

Räknar man som bilbranschen gör ger biogasbilen nollutsläpp. Läger man till produktionen av själva gasen ger bilen ett utsläpp av ungefär 13 g CO₂-ekv/km. En snabb uträkning ger vid handen att en resa med biogas till vår sommarstuga (19 mil) ger samma utsläpp som om hela familjen delade på en hamburgare (2,5 kg CO₂-ekv).¹⁰ Men biogas är samma gas som metan, som om det släpps ut i atmosfären är en kraftig växthusgas, cirka 25 gånger kraftigare än koldioxid. Så rimligtvis borde det vara en välgärning att stoppa ett utsläpp och göra om metanet genom förbränning till den mindre farliga koldioxiden. Mycket riktigt, under lyckliga omständigheter kan man, om man fångar upp metanutsläpp från gödselstackar eller ur soptippar, gå i klimativinst med att köra bil. Så ser ni en liten grå skåpbil åka varv efter varv i en rondell strax söder om Uppsala är det vår familj som åker ärevarv för klimatets skull. Fortfarande är det i stora delar i Sverige glest mellan mackarna och i södra Sverige får man med en stor del fossilgas i tanken. Men det verkar som om det börjar lossna rejält för biogasen just nu, ny teknik verkar öka produktionspotentialen och nya tankställen ploppar upp här och var. Bra är också att efter att man utvunnit biogasen kan låta resterna från jäsningen återföras som gödning på åkrarna.

¹⁰ Vad är det för fel på hamburgaren då? Kolla in s 104.

Finns det ingen hake då? Jo, fortfarande är det den gamla 1800-talsförbränningsmotorn som jobbar och verkningsgraden är ibland sämre än bensinbilen (alla motorer är nämligen inte optimerade för gas utan för bensin). Det här gör att vi slösar bort mycket av energin även om den är sjyst tillverkad. Antagligen kommer den tunga trafiken och givetvis jordbruket i framtiden att ta hand om biogasen för sina behov, eftersom de har svårt att klara sig på eldrift. Skulle man ha biogas som extrabränsle i en laddhybridbil (alltså en elbil med sladd i väggen) vore det en riktigt bra lösning. Men kombinationen finns ännu bara på önskelistan, vad jag vet.

Tåg

Nu till självklarheterna. Tåget är givetvis bäst. Men det visste ni antagligen. Dels på grund av eldriften i sig, dels på grund av den låga friktionen mellan tåg och räls. Och sj kör på förnyelsebar el, så då blir det ju ännu bättre. Även om det bästa vore ifall sj tog lite av sina ganska stora vinster och plöjde ner dem i ny vindkraft, för då skulle man bli riktiga världsförbättrare. Men det är trångt på spårren, många sträckor i Sverige är hopplöst eftersatta, några finns inte och maten smakar fortfarande plast (en fin gammal tradition som man inte släpper i första taget), även om man numera blir serverad mikrad plast. Men för att en upprustning och utbyggnad av detta utmärkta färdmedel ska ske måste vi ha politiska beslut. I skrivande stund hör jag hur alla miljarder som kunde ha gått till järnväg istället styrs över på det gigantiska vägprojektet ”Förbifart Stockholm”. Fossila beslut av fossila politiker.

Längre sträckor och semesterresor

I mitt jobb som underhållare försökte jag gå över till tåg så mycket som möjligt. Jag överraskade mina artistkolleger genom att ta nattåg till föreställningarna i övre Norrland. De insåg efteråt att det inte var

en så dum idé, fast man får minska på rekvisitan förstås, eller be arrangören skaka fram de 40 elektriska leksaksankor, tre kontrabasar och det mindre vikingaskepp som krävdes för showen. Alla mina turnéer går nu med tåg. Sen jag började turnera med min enmans klimatshow¹¹, som hade premiär på våren 2007, är det lätt att få arrangörens förståelse för detta. De enda problemen var att basfiolerna fick stanna hemma och att man stör om man värmer upp rösten i en fullsatt tågupé. Egentligen räknades inte mina jobbresor med i min klimatkalkyl, eftersom den bara räknar min privatkonsumtion. Men man vill ju hålla stilen även om det ibland är krångligt. Meteorologen och jag åkte på biogasturné till halva Dalarna, för när man kommit till Gagnef måste man hem och tanka. Dalarna har nämligen inget tankställe för biogasbilar.

Flyget

Ni kanske minns klimatvärstingen på s 28. Han som hade pengar över och satsade mycket av dem på långa flygresor. I den stapel som heter ”flyg”, som är på cirka 4 ton koldioxid, kan gömma sig en resa till Maldiverna (innan det försvinner i havet), en till New York och kanske ett par inrikesresor till Luleå. Problemet är bara att denna

stapel är uträknad av SAS utsläppskalkylator. Och SAS räknar bara en del av sanningen, nämligen koldioxidens klimatpåverkan. Men när man flyger släpps även kväveoxider ut som bidrar till bildandet av ozon som också är en växthusgas. Och vattenånga släpps ut, även det är en växthusgas. Kondensstrimmorna påverkar också och får en värmande effekt, speciellt



Uppsala Nya Tidning bjöd en höstmorgon på ytterligare ett skäl att ta tåget.

11 "Det finns bara dåliga kläder", en liten klimatchock av och med Staffan Lindberg heter showen.

om man flyger på natten då det avskärmar värmeutstrålningen. Allt detta sammantaget gör att den gröna kolumnen borde vara cirka 2–3 eller kanske fyra gånger högre.¹² Därför hamnar normalsvenskens totalutsläpp av växthusgaser på cirka elva ton CO₂-ekv/år, beroende på om man räknar med denna pluseffekt av flyget eller inte.

Mellan 1980 och 2007 ökade utrikesresorna med flyg med trehundra procent.¹³ Hur är det möjligt? Ja, antagligen genom att vi fått bättre och bättre ekonomi samtidigt som flyget avreglerats, lågprisflyget införts och vi har kvar ett obeskattat bränsle. Eftersom en liter flygfotogen kostar ungefär fyra spänn är det svårt för till exempel tåget att konkurrera. Och den skatt på flygresor som förra regeringen tänkte införa 2006 stoppades kvickt av regeringen Reinfeldt när den tillträdde. Flygbranschen brukar försvara sig med att man bara står för cirka tre procent av den globala klimatpåverkan, men det är just om man bara räknar koldioxiden. Tar man hela påverkan hamnar man på åtminstone det dubbla. Dessutom tyder allt just nu på att flygtrafiken kommer att öka, och färiska undersökningar visar att den kan bli den allra största utsläppskällan på sikt. Från 2012 ska i alla fall flyget in i handeln med utsläppsrätter, men om det innebär en reell förbättring återstår att se.

Media ger en splittrad eller snarare schizofren bild av läget. Trettionde maj 2007 hade till exempel Aftonbladet svarta rubriker om jordens snara undergång på grund av klimatförändringarna medan man lite längre ner på sidan tipsade om lågprisflyget till Rom för 200 kronor. Sidan innan berättar prins Carl Philip öppenhjärtigt att han för klimatets skull pantar tomflaskor.

Men om man byter bränsle då? Ja, biobränslen har samma problem som etanolen för bilarna, det går åt nästan lika mycket energi att få ihop bränslet som det ger. Så stora arealer skulle krävas att vi

12 Osäkra siffror då kunskapsläget är oklart. Klimatpåverkan för en flygresor T o R Stockholm–Bangkok ger i alla fall på www.atmosfair.de 5760 kg koldioxidekvivalenter. Jämför detta med till exempel www.sas.se där samma resa ger 1290 kg koldioxid.

13 Klimatpåverkan från utrikes resor (Jonas Åkerman, KTH 2008)

behöver en ny skogsplanet för att få ihop tillräckligt med flygbränsle. Zeppelinare skulle få ner utsläppen rejält, men de går för långsamt och bränsleceller leder till ännu mer vattenånga och molnstrimmor på hög höjd än traditionella motorer. Så när det gäller just flyget lever vi i ett teknikglapp helt enkelt. Det miljövänliga flyget existerar inte.

Så det bästa sättet för en svensk att koldioxidbanta är alltså att byta ut flygresan mot exempelvis tåg. Då kan man i ett slag gå ner flera ton. Ska vi bli hållbara *och* rättvisa kan vi inte göra en långresa med flyg mer än vart tionde till femtonde år och dessemellan leva mycket klimatsmartare. Så ta gärna tåget till Thailand, det går över Indien, men tänk på att Laos inte har något järnvägsnät, så där får man ta bussen.

Kan man inte kompensera sin resa? undrar ni. Jo det kan man förstås och det finns just nu en hel massa aktörer som håller på med det. Det första sättet är att köpa utsläppsrätter. Man lägger alltså vartarna på en utsläppsrätt inom EU så att någon industri måste minska sina utsläpp med motsvarande mängd. Men eftersom tillgången på utsläppsrätter just nu är alldeles för god blir dessa nästan bara symboliska. Utsläppsbubblan inom EU måste alltså minska innan det blir någon riktig nytta av detta. Det andra är att köpa en kompensation av ett företag som lovar att motverka skada genom att plantera träd, bygga vind- eller solkraft som kan ersätta koleldning och så vidare. Och givetvis är det bättre att köpa sådana än att inte göra det, även om effekten ibland är osäker. Det stora felet är att kompensationen är ett tillval och inte något obligatoriskt. Egentligen borde alla branscher bli klimatneutrala på sikt, oavsett om vi konsumenter väljer det eller inte. För ytterst få kompenserar sina resor. Antagligen för att det väcker så jobbiga känslor att ens tänka på klimatpåverkan. 357 kronor kostar det i alla fall att kompensera en resa mellan Stockholm och Bangkok på Luftfartsverkets hemsida. Och har vi pengar att resa för, har vi råd att kompensera resan också. Luftfartsverket lovar att binda motsvarande mängd koldioxid som planen spyr ut på resan

För god att kolsyra



Lämna alltid din planet som du själv önskar finna den.

och man har tagit till sig av forskningen och räknar med faktor två. Det betyder att man kompenserar för dubbelt så mycket koldioxid som flygplanen bokstavligen släpper ut, det vill säga nästan hela klimatpåverkan.¹⁴

Kan man då klara sig utan att flyga? Ja, det har gått förut. Och om det nu inte är livsviktiga uppdrag å yrkets vägnar man åker på (och då ber man uppdragsgivaren att klimatkompensera resan)¹⁵, så finns det sand, palmer, öl och varma hav på tågavstånd. För det är ju det som är själva kärnverksamheten.

Lösningar

- Bli drabbad av fossilbränsleallergi. Berätta för dina vänner, när de föreslår en chartersemester, att du får utslag av flygfotogen. Det är nämligen mycket mer socialt accepterat att vara allergisk än att välja bort något av klimatskäl.
- Producera med stöd av Svenska Filminstitutet en hel räckta av katastroffilmer i Holly-, Bolly- eller Trollywood med klandiga piloter, hänsynslösa terrorister eller inkompetenta flygtekniker i huvudrollerna. Det leder till mer utbredd flygrädsla. De flygrädda får sen auktionera ut sina utsläppsrätter på E-bay och tjäna en hacka på sitt handikapp.
- I samarbete med Kungliga Tekniska högskolan utvecklas just nu en så kallad kroppsfax. I något som liknar en korsning mellan ett solarium och en datortomograf lägger man sig naken och blir scannad från topp till tå. Hela ens existens blir då reducerad till ett or och nollor och kan sen lugnt föras över digitalt till Phuket i Thailand, där en motsvarande apparat finns uppmonterad som

¹⁴ Om de fortsätter i den här stilen och det blir obligatoriskt att kompensera flygets klimatpåverkan kan de snart byta namn till Luftvårdsverket. Eftersom det är det de borde göra: Vårda luften. Och då borde det i logikens namn heta Naturfartsverket. Så att ålgarna gick lite fortare.

¹⁵ Det finns företag som ägnar sig åt att klimatneutralisera andra företag. Först genom ordentliga åtgärdsprogram och sen genom att klimatkompensera återstoden. Allt sker på frivillig basis tills lagstiftningen förhoppningsvis hinner ikapp. Kolla in www.tricorona.se och www.respect.se.

bygger upp dig som den kolförening du nyss var. Där kan du sen i två veckors tid bli brunbränd och avslappad och sen komma hem på samma sätt som du kom dit. En teknik som redan nu fungerar fantastiskt, men som alla nya innovationer har den lite barnsjukdomar. Man kan se på människor som varit ute och rest på det här sättet att de har något sämre upplösning och i värsta fall några grova pixlar på magen.

Den ofrivillige flygresenären

Färjor

Även på närmare håll finns det ställen helt utom räckhåll för en koldioxidbantar. Till exempel Gotland. Jag skulle dit och jobba med några musiker på ön och började givetvis kolla färjeförbindelserna. ”Det får ta sin tid”, tänkte jag, som planerade att inhösta ytterligare några miljöpoäng genom att ta båten. Då upptäcker jag en rapport av transportforskaren Jonas Åkerman från KTH som visar att färjan är värre än flyget!¹⁶ En flygning Stockholm–Visby orsakar 28–50 kg koldioxid per person medan en resa Nynäshamn–Visby orsakar utsläpp av 60–80 kg koldioxid per person. En klockren pest och kolerasituation alltså. Hur kan det vara så? Ja redan från början ligger färjor inte så långt efter flyget i klimatpåverkan per personkilometer. Mest för att vi tar med oss så mycket onödiga grejer på båten, som bussar, bilar, dansband, swimmingpooler och spritbutiker. Det gör vi sällan på flyget. Och eftersom Gotlandsfärjan är en snabbfärja med cirka dubbla hastigheten jämfört med de gamla färjorna går bränsleförbrukningen upp i mer än det dubbla och passerar flyget i antal kilo växthusgas per personkilometer. Man brukar säga att bränsleförbrukningen ökar exponentiellt med farten. Och alla långsamma färjor hade dragits in, så det fanns inget att välja på.

¹⁶ KTH (2007).

Jag ringde och gnällde hos Destination Gotland, som i sin tur var förbannade på forskaren på KTH som de tyckte hade räknat fel.

– Vi kör ju en massa gods också, sa miljöchefen på rederiet. (Det hade i och för sig forskaren räknat med).

– Det är inte vi som har bestämt att det ska vara så här, sa miljöchefen sen. Det är ett statligt beslut.

Och mycket riktigt: Statliga organet Rikstrafiken, med säte i Sundsvall, hade för några år sen beslutat att alla färjor till Gotland skulle vara snabbfärjor av regionalpolitiska motiv. Ytterligare ett exempel på statligt understödd miljöförstöring alltså. Dessutom kan man möjligen ifrågasätta fiffigheten att köra långtradare med motorer i expressfart till fastlandet, eller till och med sopor i vissa fall, som jag ser röken av från min balkong i Uppsala med utsikt över Vattenfalls sopförbränningsanläggning. Det pratas om biogasfärjor men än så länge verkar det vara långt in i framtiden.

När man flyger till Gotland från Arlanda, som i mitt fall, det vill säga en kort sträcka, når flyget inte upp i den så kallade tropopausen, det vill säga det skikt av atmosfären där flygavgaserna har som störst klimatpåverkan. Alltså räcker det med att räkna koldioxiden, vilket det inte gör för långresor med flyg. Planet var också ett propellerplan som är bränslesnålare än jetflyget. Motvilligt satte jag mig alltså på propellerplanet och landade på kalkstenshawaii. På plats försökte jag övertyga Gotlands blåsarsymfoniker att suga i saxofonerna och trombonerna, för att minska koldioxidutsläppen. De förstod inte vad jag pratade om, så jag fick åka hem.

Så ni som nödvändigtvis måste åka till Gotland, ta istället den långsammare utflyktsbåten som går från Nynäshamn till Gotska Sandön tre dagar i veckan under sommarhalvåret. Den går sen vidare till Fårösund. Hyr cykel där så är det bara en halv dags rask cykling till Visby. Det hela borde inte ta mer än ett och ett halvt dygn. Annars är det också enkelt att mönstra på valfri segelskuta. Havskajak är också en given lösning.

Fler färjor

Vi svenskar, speciellt vi i Mellansverige, åker väldigt gärna färja till vårt östra grannland med oklara motiv. Men ibland får jag en vag känsla av att intresset för finsk natur och kultur inte är så stort som det påstås. I det läget är det viktigt att fråga sig: Vad är det som är viktigt i själva kryssningsupplevelsen? För när vi har svaret på den frågan kan vi fokusera på själva kärnverksamheten. I det läget kontaktade jag några beteendevetare och Tekniska högskolan igen och med hjälp av dem tog vi över en torrdocka i Värtahamnen i Stockholm. Där la vi en uttrangerad Finlandsfärja på vilken vi monterade vibratorer i skrovet för att få till det karaktäristiska klirret av öglas på restaurangdäck. Sen projicerade vi bilder på svensk och finsk skärgård utanför panoramafönstren och fick regeringen att, på försök, göra hela Värtahamnen till en ekonomisk frizon. Det här gör spriten extremt billig och man kan sen lätt locka ett stort antal firmafester, kickoffer och halvt utbrända lärarlag. In med dem i färjan, på med karaoken och ut med dem 24 timmar senare. Grundliga enkätundersökningar visar entydigt att uppemot 95 procent av resenärerna är helnöjda med utlandsvistelsen.

Tågsemester 1

– Det var på håret att ishotellet klarade sig, fick vi höra när vi anlände. I december hade vi barmark här i Kiruna och först nu har snön kommit.

Den 19 januari när tåget gled in på Kiruna station var ordningen återställd. Snöstjärnor hoptussade som lovikkavantar fullkomligen vräkte ner. Barnen kastade sig som galningar i snön och vi gjorde alla änglar med en högtidlig känsla: Detta är och kommer förbli en sällsynthet. 17.59 dagen innan klev släkten på Narvikståget i Uppsala och 16 timmar senare var vi i Kiruna för att fira svärmors födelsedag. Nästa natt skulle vi bo på det berömda ishotellet i Jukkasjärvi.

Nikkaluokta, några mil västerut uppåt Kebnekaise, ett rikskänt köldhål, hade denna galna december 2007 haft landets både lägsta och högsta temperatur: 11 plusgrader! Men österut i Jukkasjärvi, lågt beläget i Torneälvens dalgång, var det kallare och man klarade sig, också eftersom det mesta av ishotellet byggdes redan i november och snön isolerade sig själv.

Men hade hotelledningen tagit in detta med klimatfrågan? Tja, man hade börjat med miljömärkt el och biovärme och man serverade lokal mat. Men sen var det det där med flyget. Själva idén är ju att frakta folk från hela jorden till torneälvsisen. En paradox. Flyget som är själva förutsättningen för ishotellet blir dess död på sikt. Ungefär som med det snart översvämmade turistparadiset Maldiverna. Att inte åka på flygsemester dör man inte av. Men klimatförändringarna kvaddar själva livsförutsättningarna. Den 29 januari 2008 meddelar TT att i Båstad är de första färskpotatisarna skördade.

Tågsemester 2

Till sommaren 2008 övertygar jag familjen om att vi ska ta tåget på semestern. Alla verkar vara pigga på idén och vi har sparat länge till en semesterresa. Vingresor har börjat lansera tågcharter i den nya klimatmedvetna tidens anda.¹⁷ Jag slår upp deras tjocka resebroschyr som fortfarande till största delen helt ogenerat består av vanliga flygresor men hittar till slut sidorna med tågresor. De inleds med en märklig slogan: ”Tåg, det nya sättet att resa.” Jag funderar en stund på var Vingresor hållit hus de senaste 150 åren, men konstaterar sen att marknadsföringen verkar fungera, för det mesta är fullbokat. Dyrt är det däremot, den här formen av koldioxidbantning är ingenting för tunna plånböcker. Men det gamla terrailkortet fungerar

¹⁷ Jag trodde i min enfald att det verkligen var ett chartrat tåg hela vägen fram. Så är det inte. Man åker och byter tåg som vanligt, med den skillnaden att man har en reseledare med sig som föser upp en på rätt perrong i Berlin, München eller var det nu kan vara.

erar än, och med det och lite vänner att bo hos kunde vi göra en treveckorsluff för samma pengar som en veckas tågcharter. Rutten blev Amsterdam–Paris–Venedig–Wien–Berlin. Sträckan Amsterdam–Paris var rena fröjden för en tågälskare. När vi lämnade Bryssel som vi kommit till i maklig x2000-fart gjorde tåget ett ryck och vi drog iväg i över trehundra knyck. Flyg på land helt enkelt! Och mycket riktigt hade passagerarflyget i princip lagt ner på denna sträcka. När man köpte en tågbiljett på denna linje kunde man dessutom lägga till hyra av elmoped på slutstationen. I vårt fall Paris. Vi stannade en hel vecka på en badort strax norr om Venedig och konstaterade att detta hörn av Medelhavet var det som låg närmast Sverige. Och många svenskar på plats hade mycket riktigt tagit bilen hela vägen, ett par tusen mil från Uppsala. Vi var den där konstiga familjen som tagit tåget.

Lyckligt hemma, nöjd med att hela familjen haft en fantastisk resa utan att spy ut alltför många kilo koldioxid, får jag syn på en artikel om semesterresor i Aftonbladet. Där stod det att det var smartare att ta bussen till Medelhavet än tåget! Ja, det var den där jobbiga transportforskaren från KTH¹⁸ som hade räknat på saken. Eftersom, sa han, när jag ringde för att kolla, elmixen i södra Europa är baserad på kolkraft och ett och annat tåg går på diesel, vinner faktiskt långfärdsbussen som är lite mer proppad med folk än ett tåg. Genom Frankrike, förklarade han vidare, är det en annan sak, mycket av elen är kärnkraftsbaserad. Norrut, i Danmark och Tyskland, gör man fjärrvärme av kolen och inte bara el, vilket håller nere siffrorna, medan vi i Sverige knappt har någon klimatskada av tågen alls, eftersom sj kör med förnyelsebar el. Sen vecklade han in sig i ett resonemang om utsläppsrätter och nya politiska beslut som redan nu håller på att förändra detta till det bättre. Så helt fel att ta tåget är det ju inte. I takt med att elproduktionen inom EU blir renare kommer

¹⁸ Jonas Åkerman, som blev illa omtyckt av gotlänningarna för några sidor sen. För den nördige: ”Klimatpåverkan för utrikes resor” KTH 2008.

tåget ganska snart att knipa förstaplatsen i klimatligan vart man än reser i Europa. Så här ser de lite oväntade siffrorna ut:

UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER
• VID UTRIKES RESANDE •

FORDON		KG CO ₂ -EKVIVALENTER /PERSONKILOMETER
FLYG		0,24 (0,18 - 0,37 OSÄKERHETSINTERVALL)
FÄRJA		0,17
BIL		0,09
TÅG		0,04 ^{2/3 ELDRIVNA} _{1/3 DIESELDIVNA}
BUSS		0,02

Klimatpåverkan från utrikesresor KTH 2008

Klimattips

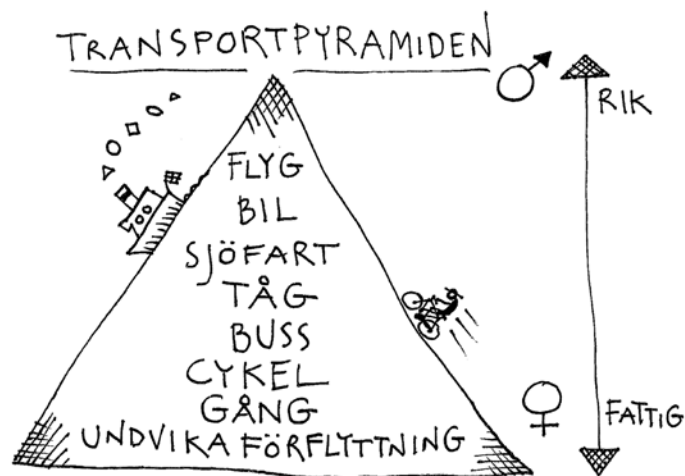
- Åk tåg på semestern i fortsättningen, tills du har sett alla intressanta ställen som finns att se med tåg. När dessa ställen har tagit slut har det antagligen gått så många år att det miljövänliga flyget har utvecklats.
- Turista som du åter: efter säsong, så slipper du åka så förtvivlat långt efter solen.
- Stöd den lokala ekonomin när du väl kommit fram istället för all inclusive som går rakt ner i reseföretagens fickor.

- Är det lyxa till det du vill göra, byt ut weekendresan till London mot en herrgårdshelg. Det går åt minst lika mycket pengar, jag lovar.
 - Gift dig inom byn. Åtminstone inom cykelavstånd, eftersom en liten spridning av generna bara är bra för hälsan. Min vän, den ekologiske caféägaren, gick och gifte sig med en mexikanska. Jag gav honom givetvis en utskällning.
 - Har du tänkt på hur mycket växthusgaser det går åt när man ska frakta alla svärmödrar och kusiner kors och tvärs mellan kontinenterna, småskrek jag när jag fick höra nyheten.
 - Men ...
 - Inga men. Det hade varit okej om hon flutit hit med golfströmmen på balsaflotte. Gör inte om det här.
 - Jag lovar.
- Och vad jag vet är de gifta än.

Manlig mobilitet

Elmoppen får punka strax söder om Uppsala där jag spelat min klimatshow. Jag trycker i den sådant där snabbblagningsskum på sprayflaska. Inget händer. Däcket lika platt som förut. Svärande släpar jag 150-kiloskolossen de tre kilometerna till Gottsunda där jag hittar en bilmekaniker som lovar att hjälpa mig. Sen tar jag bussen hem. Ovan som jag är att åka buss, slår mig någonting med häpnad. I bussen är nästan alla kvinnor. Jag räknar efter. 27–3 till kvinnorna. De två manliga bussåkarna förutom jag är invandrarkillar i tonåren med oboyrand på överläppen som ännu inte skrapat ihop till sin första BMW. Betyder detta att snubben har tagit bilen på morgonen, eller att kvinnorna i bussen inte har råd med bil? Förmodligen både och, jag hittar stöd för detta i en statlig rapport. När det gäller rörlighet är vi fruktansvärt ojämlika. Och det får givetvis genomslag på utsläppen.

En studie om jämställdhet som förutsättning för hållbar utveckling



– Från privatjet till att sitta inlåst i en källare i Österrike –
efter Gerd Johnson-Latham

heter rapporten och jag funderar på om det verkligen är så. Kanske hållbar utveckling istället leder till en ny manlighet.¹⁹

För det är något med den manliga mobilitetskulturen. Jag läser i tidningen att Saab säljs till Spyker, det lilla holländska märket för exklusiva sportbilar. Samtliga inblandade parter inklusive regeringen jublar över detta. Jag kommer att tänka på en miljödebattör som sa angående den svenska bilparken, bränsletörstigast i Europa: ”Vi måste börja skilja på bilindustrin och leksaksindustrin.” Och nu händer det motsatta.

På sjön blir det löjligt tydligt. Jag stack ut och paddlade kanot med min son på Mälaren under pingsthelgen. Det var sommarvarmt och alla hade fått sina båtar i sjön. Bakom varje ratt eller vid varje ro-

¹⁹ En studie om jämställdhet som förutsättning för hållbar utveckling. Rapport från Miljövarsberedningen (MVB 2007:02).

der stod eller satt utan undantag en man som utstrålade kraft, kontroll och fixering. Var mannen bakom ratten ung, låg på fördeck en lika ung eller något yngre kvinna och solade. Var mannen äldre hade kvinnan, som i sin tur också var äldre, flyttat ner i ruffen. När vi väl hade sett mönstret ett femtiotal gånger satt vi fnittrande i kanoten tills vi var på hemväg och till slut upptäckte mannen som inte fått någon son att lära upp utan fått tre döttrar. Inget annat val återstod än att låta den äldsta styra när det var dags att stoppa pipan. Lite som när successionsordningen ändrades till kvinnlig tronföljd när Victoria föddes utan snopp.



Nedanfö balkongen står en dag en bil för riktiga män. Jag tar kort på bakdörren.

KAPITEL 8

Va, har du ingen kamera i mobilen?

Besviken dotter ser sin pappa ligga
ljusår efter i teknikutvecklingen.

JAG GÖR ALLT FÖR ATT MINSKA mitt ekologiska fotavtryck här på jorden. Till exempel när det gäller papperskonsumtion. Vi svenskar deltar i toppstriden i denna gren och gör av med hela 245 kg per skaft och år (2007).¹ Detta leder i sin förlängning, när fler och fler anammar vår västerländska livsstil, till avskogning av vår planet just när vi behöver alla träd som bäst, framförallt som kolsänkor² för att mota växthuseffekten, men också för att hejda översvämningar och minska jorderosionen. Så jag har börjat jaga de trettonåringar som lägger direktreklam i min brevlåda, tydligt märkt ”Ingen reklam, tack”, med hagelbössa. På det sättet åstadkommer jag i ett slag en minskning av pappersanvändningen i storleksordningen fyrtio kilo om året.

Det hela funkade jättebra tills jag fick Naturskyddsföreningen på mig. De ringde en dag och sa: Har du tänkt på alla hagel som missar trettonåringen? Hamnar inte de i naturen? Och är inte bly en giftig tungmetall? Riktig invändning. Så Naturskyddsföreningen hjälpte mig att göra en så kallad miljökonsekvensanalys. Där såg man tyd-

¹ Inkluderar papp och kartong. Källa: Skogsindustrierna.

² Fotosyntesen är ju faktiskt fortfarande det bästa sättet att binda koldioxid. Sänd en tacksamhetens tanke till blågrönalgerna som uppfann den.

ligt att blyhaglet som hamnar i omgivningarna på sikt betalar tillbaka sig i form av minskad pappersanvändning och i ett treårsperspektiv går man i klockren miljövinst. Problemet är nu bara att man de senaste åren har börjat lägga reklambladen i morgontidningen istället, något som har spridit sig över hela landet de senaste åren. Det här får till följd att jag nu måste gå upp halv fem och sitta på pass för att pricka tidningsbuden.

Och så händer det som inte får hända. En morgon när jag inte hade orkat upp ur sängen i tid faller ur Upsala Nya Tidning en annonsbilaga från ICA-Maxi i Stenhagen.³ Och jag tänker att när nu denna pappersprodukt en gång hamnat innanför min ytterdörr måste jag utnyttja läsvärdet innan det går till återvinning. (Devisen ”Reduce, Reuse, Recycle” ekade som vanligt i mitt huvud.)⁴ Jag slår upp mittuppslaget och ser de sedvanliga fyrfärgsbilderna på blandfärs, gul paprika och salta pinnar. Inte så upphetsande, om det inte var för det som fanns längst ned på uppslaget: cirkelsåg.

Märkligt. För när jag var liten kunde man aldrig köpa en cirkelsåg på ICA. Och hade vi köpt en, vilket är helt hypotetiskt⁵, hade pappa tagit på sig bästa gåbortskostymen och en lördag förmiddag gått ner till Lagerqvists järnhandel på stan och fått hjälp av kompetent personal i fotsida rockar att inhandla denna produkt till ett pris som på den tiden hade gjort ett anseeligt hål i hushållsbudgeten. För det märkligaste av allt på ICA-Maxi var nog priset: 99 kronor! Hur kan det vara så billigt? Svaret på den frågan finns i Kina. Kineserna är så otroligt sjysta mot oss svenskar. De säger:

– Jaså, är det du som ska ha den, då skruvar jag ihop den gratis. Ge mig en skål med ris om dagen bara. Det går bra, jag kan sova här

³ Förort utanför Uppsala där olika nationaliteter lever huller om buller till skillnad från vår etniskt rensade bostadsrättsförening i centrum där alla talar med korrekt satsbyggnad och kan sopsortera.

⁴ En amerikansk miljöslogan för att minska sopberget. Kolla in hela soppyramiden på s 139.

⁵ Vi hade inga verktyg hemma, bara en skruvmejsel, till allt, eftersom mina föräldrar var, och är akademiker. Pappa är teolog och gillar inte materia överhuvudtaget.

under min arbetsbänk och sen jobba mitt artontimmarsspass igen och kissa i en kaffeburk.

För räknar man på det, det vill säga om en cirkelsåg (ganska lågt räknat) väger två och ett halvt kilo, får man ett kilopris på 39:60. Det gör cirkelsågen billigare per kilo än både den gula paprikan, blandfärsen eller de salta pinnarna man gör reklam för i samma annons, den kostar lika mycket som det billigaste smågodiset på Lidl inför påsk! Det verkar alltså som om det man förr handlade, med stor högtidlighet och omsorg, i fackbutiker med hjälp av kunniga expediter, rycker man nu med sig av bara farten. Och i hemmen i Stenhagen hör man repliker som:

– Älskling, kilar du ner på ICA och köper lite potatis och vinkelslip.

Till och med den bestämda artikeln har försvunnit. Elektroniska produkter har blivit som spik eller potatis, något man skyfflar hem säckvis. Men sen då? Vart tar alla vinkelslipar och sticksågar vägen? Ja, sanningen är den att man står hemma och vinkelslipar med sin vinkelslip tills produktens beräknade livslängd har passerat, det vill säga i ungefär tjugo minuter, då en sprint lossnar och träffar en i ögat som inte går att ersätta. Alltså varken sprinten eller ögat. Lite sliten tar man upp en ny slip från säcken och ger den gamla till lillflickan som leker med den i tio minuter tills den har trillat isär i smådelar som slutligen hamnar i en sophög i garaget. Därför ser vi redan att folk i Stenhagen har börjat parkera sina bilar utanför garagen, eftersom dessa är helt igenproppade av obrukbara apparater från Fjärran Östern. Och det enda vi kan vara säkra på är att framtidens gruvnäring kommer att bedrivas inte i Kiruna, Boliden och Dannemora utan i radhusområdets moderna kökkenmöddingar av elektronikskrot och tillknycklade Ikeamöbler.

Och fortsätter priserna att falla på det här viset har vi en situation som liknar tjugotalets hyperinflation i Tyskland, där barn lekte med sedelbuntar som om de vore byggklossar, och arbetarhemmen ta-

petserades med värdelösa marksedlar. Och vi ser redan detta hända i Sverige. I Skultuna i Västmanland har man byggt hela sommarstugeområden av tre år gamla datorer, eftersom det är billigare än plank och isolering. I fyllnadsmassan i nya E4:an utanför Uppsala finner man redan utslitna skruvdragare och vhs-spelare, eftersom det numera är billigare än grus.⁶

Och inte nog med att produkterna stadigt sjunker i kvalitet, de förändras också hela tiden med nya standarder, funktioner och format, så att man är tvungen att slänga sina gamla grejer. Köper man till exempel en ny skrivare till datorn måste man byta drivrutiner, operativsystem och kontakter vilket gör att man förr eller senare ger upp och till slut står där med en ny dator trots att den gamla fungerade utmärkt. Dessutom skapas ständigt nya behov av produktutvecklingarna. Gamla uppfinningar kombineras ihop i nya produkter. Jag kom hem med en ny mobiltelefon häromåret och berättade stolt för min dotter (då 9 år):

– Kära dotter. Detta är en så kallad mobil telefon, sa jag och höll stolt upp mitt nyförvärv. Om man trycker på de här knapparna i rätt ordning kan man tala med en kamrat, om kamraten har tillgång till motsvarande teknisk apparatur. Och detta, helt utan fingerskiva, sladd och televerkets kopparledningsnät som våra förfäder med stor möda drog land och rike runt i början på förra seklet.

Hon blev inte det minsta imponerad av denna utläggning om telefonins historia utan intog bara ett uttråkat ”stand by läge” (en kroppshållning som bara tonåringar i nioårsåldern kan inta), såg trött på mig, för att sen besviket sucka:

– Va, har du ingen kamera i mobilen?

Jag såg ut som en nolla i ansiktet. För mig var den frågan ungefär lika relevant som: Har du ingen väckarklocka i golfklubban? Finns där ingen lattevisp i mp3-spelaren? eller Var stoppar man in bröd-

⁶ Tror jag.

skivorna i GPS-en? Budskapet var i alla fall tydligt: släng dina gamla grejer och köp samma fast i nya kombinationer.

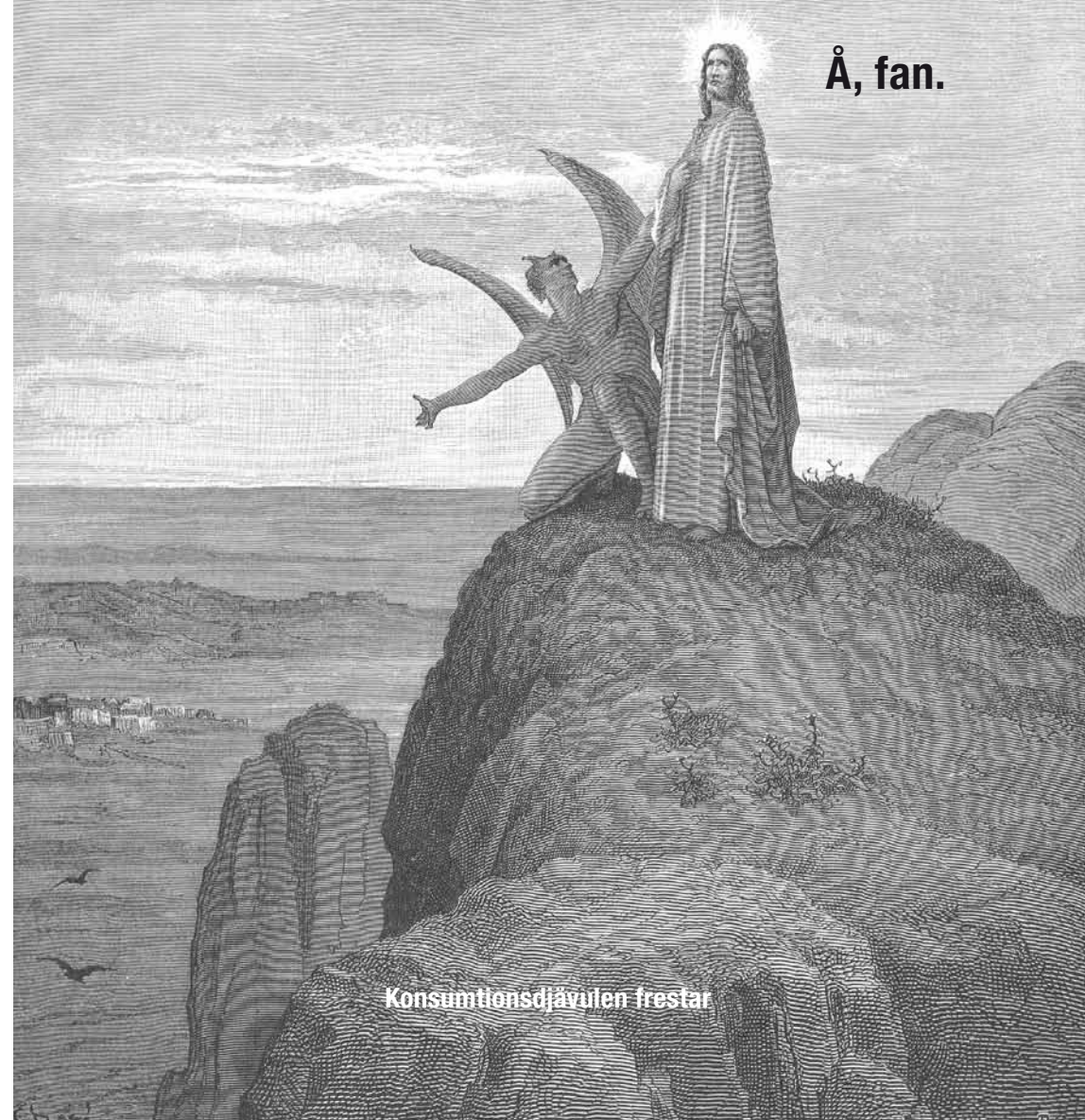
Dessutom återuppfinner man gamla grejer och ger dem nya namn. Ett tydligt exempel finner vi inom rakningsbranschen. Teknikutveckling sker oftast för att spara värdefull tid åt konsumenten. Och rakning gick förr i tiden så långsamt att man lugnt hann bilda manskör innan det hela var klart, vilket gav upphov till en hel musikstil. Sen kom Gillette redan på trettioalet, det berömda rakhyvelföretaget som senare på sextioalet revolutionerade skäggborttagandet i världen med sin hyvel Mach 1. Mach 1 betyder som ni kanske minns från fysiklektionerna ljudets hastighet (340 m/s i rumstemperatur) och eftersom avståndet mellan mina öron (med omvägen runt hakan) är ca 26 cm kan jag med denna hyvel raka mig på 0,76 millisekunder! Det här frigör en massa tid för mig som jag kan lägga på min karriär eller utvecklande fritidsintressen.⁷ Och ni kan själva räkna ut hur fort det går att raka sig med Mach 2 och Mach 3. Så för ett par år sen kröntes utvecklingen med ”Gillette Mach 3 Power Nitro”, en rakhyvel med hela tre rakblad men också med batteri. Vad batteriet skulle vara bra för framgick inte, men med mikropulseringar skulle det ge ”en helt ny rakupplevelse”. Resultatet var i alla fall att grejen skakade, man trodde man drabbats av Parkinsons sjukdom vid 40 års ålder och fick kötsår i tre gånger ljudets hastighet.

Ett annat exempel är digitalradion. En veritabel försäljningsflopp grundligt begravd sen några år. Kanske på grund av den försäljare jag stötte på i Radiohusets foajé i Stockholm som med frenesi försökte sälja radioapparater i ädelträ för tretusen kronor styck. Han sa: Den har inget brus, det blir finare ljud, man får plats med fler kanaler

⁷ På den kvinnliga sidan ser man en annan utveckling: Kvinnor rakar sig mer och mer, men hyvelmodellerna Venus och Venus Divine ger ingen känsla av överljudshastighet utan snarare skönhet och evighet. Därför blomstrar också den kvinnliga barbershopmusiken, så kallad beautyshop.

Svarar du inom tre dagar får du en 42-tums plasmateve på köpet!

Å, fan.



Konsumtionsdämonen frestar

på den. Sen kom det slutliga argumentet: Dessutom har den en liten display där man kan visa bilder ... Och jag ville viska:

– Ser du det här huset som ligger bredvid Radiohuset. Det heter tevehuset. De har gjort det sen 1957.

Nu har Gillette Fusion Power Stealth kommit. Den har 5 blad. Och det är klart, om Sony kan slå sig ihop med Ericsson kan vi säkert snart få se företagsfusionen Nokia-Gillette. Och om deras första produkt blir en mobil med inbyggd rakapparat med modellbeteckningen ”Mach 12 High Flash Access Total Beard Control”, då köper jag direkt!

Det är ju bra pappa, att du gör det här

men du behöver ju inte gå till överdrift. Sonen tolv år, när ytterligare en svårdefinierad maträtt bestående av grågrön närproducerad fibermassa kom upp på tallriken.

FÖR UNGEFÄR FEM ÅR SEN var jag hemma hos en kompis som hade börjat äta vegetarisk mat. Lite nyfiken frågade jag varför. ”Av energiskäl”, sa han, och jag minns tydligt hur konstigt jag tyckte svaret var.¹ Denna episod hade helt fallit i glömska när jag upptäckte att hälften av min klimatpåverkan kom från maten (se s 49). Jag blev lite tildad. Hur kan det vara så här? Jag tog kanadensaren nedströms Fyrisån och landade vid Sveriges lantbruksuniversitet i Ultuna² söder om Uppsala. Stegade upp till en ståtlig grårappad artonhundredratalsbyggnad, klev in på Centrum för uthålligt lantbruk och sa: Gör mig klokare!

Här satt forskare som i årtal undersökt olika jordbruksmetoders inverkan på miljön, hur näringsämnen tas upp och läcker ut, hur kolatomer cirkulerar i kretsloppet, hur vi ska klara ett fossilbränslefritt jordbruk, huruvida olika marktyper avger eller tar upp växthusgaser med mera. Men nu hade de, liksom jag, skakats om av den senaste tidens larmrapporter om klimatförändringarna och insikten om den begränsade tid vi har på oss på att fixa det här. Alltså hade

¹ Kompisen är journalist och jobbade då på Vetenskapsradion. Välinformerad som han var grepade han tidigt kopplingen mellan mat, energi och klimat.

² Ultuna innehar faktiskt det svenska värmerekordet 38,1 grader 1933. Meteorologen säger att vi inom några år säkert kommer att se det här rekordet putsat och då krypa över fyrtiogradersstrecket.

flera av dem lagt sina djuplodande forskningsprojekt åt sidan, för att jobba mer utåtriktat med klimatfrågor och förklara för en bredare allmänhet vad man redan kommit fram till. De började med mig. Och de gjorde mig verkligen klokare, men ökade också min förvirring, som all god forskning gör med människor.

Som FN och alla klimatkunniga säger, handlar det om att både motverka *och* anpassa sig till växthuseffekten, eftersom den redan är här och vi kommer att mer eller mindre få dras med den under överskådlig framtid. Helst ska de här båda sakerna också befrämja varandra, det vill säga vi bör göra anpassningsåtgärder som i samma veva tar bort orsakerna till den globala uppvärmningen och vice versa. En inte alltid så lätt ekvation.

Jag fick givetvis veta att det är oljan som bär upp vår livsmedelsindustri. Utan den skulle vi inte ha detta överflöd av mat till hyggligt låga priser. Och det är antagligen oljan som gör att vi kan vara så många människor på jorden överhuvudtaget. Oljan behövs för transporter, markberedning, skörd, fiske, tillverkning av konstgödning och bekämpningsmedel, det vill säga till det mesta. Och nu gäller det helt enkelt att se till att vi inte kör huvudet i väggen så att klimatförändringarna och de höjda oljepriserna gör att livsmedelsproduktionen kollapsar.

Men vad händer då när jorden blir varmare och mer och mer av jordbruksmarken blir obrukbar? Då är det väl bara ge sig i väg norrut, att plöja upp tundran då? Nja, fick jag veta, det går inte så fort att skapa det matjordslager som behövs för odling. Det kan ta flera hundra år. Och dessutom kommer ljuset in från snedden när man bor långt norrut, så skördarna blir betydligt mindre än söderöver. Men Sverige är begåvat med en mycket bra jordmån, med ”unga” näringsrika jordar (söndersmulade mineraler från senaste istiden och gamla sjöbottnar som landhöjning och utdikning bjudit på). Och vi får en längre och längre odlingssäsong när det nu blir mildare väder, så i framtiden kommer det att vara ett hårt tryck på oss i norra Europa att fixa fram

mycket av käket. Vi som just planterat gran på våra tegar i glesbygden och lärt oss att äta bambuskott, sushi och friterade jätteräkor.

En annan sak jag fick lära mig är att när det gäller jordbruket, så är det inte bara koldioxiden som är boven i dramat. Metan och lustgas är minst lika stora problem. Framförallt utsläpp av metan från idisslande kor³ och får samt lustgas från tillverkning av konstgödsel och kvävegödsling av åkrar. Koldioxidutsläpp blir det från konstgödseltillverkning och givetvis från diesel⁴ till traktorer och andra maskiner. Dessutom frigörs mycket koldioxid när vi plöjer mulljordar och organiskt material frigörs och förmultnar. Den större delen av utsläppen sker alltså i själva lantbruket.

Att förändra kosten i klimatsnål riktning var kanske det svåraste. Men med KlimAT-guiden⁵ från SLU och goda råd från experterna gick det bättre. I korta drag, med lite eget tyckande också:

1. Tänk på hur du tar dig till affären – låt bilen stå så ofta du kan.

Det här kan verka petigt med tanke på att våra livsmedel redan åkt så långt. Men tar man suven för att hämta två matkassar blir klimatavtrycket ganska stort per matvara och klimatbudgeten spricker. För min del blev det cykel med kärra och lite senare elmoped till mataffären.

2. Ät mindre kött. För att maten ska räcka till en världsbefolkning på uppåt tio miljarder i mitten av detta sekel är det nödvändigt att vi äter längre ner i näringskedjan. Det betyder att vi ska äta mer vegetariskt men också att vi ska ge djuren sådant vi inte kan äta själva. Just nu används till exempel 70 procent av våra åkrar till odling av djurfoder, när vi skulle kunna äta mycket av grödorna själva och låta djuren gå och beta i steniga hagar eller i skogen som förr. Det är alltså väldigt stor skillnad på kött och kött. Mer om det längre fram.

³ Säg aldrig ko så att en agronom hör det. Då får ni onda ögat. Nötboskap heter det.

⁴ Diesel som har en mycket låg beskattning för jordbruket, vilket gör att den nödvändiga omställningen till alternativa bränslen som exempelvis biogas dröjer.

⁵ Gå in på www.cul.slu.se och KlimAT-guiden för att läsa mer. Dessutom har man sajten www.miljosmartmat.se. Numer har även Livsmedelsverket råd för miljömässigt ätande på www.slv.se.

3. Följ den svenska odlingssäsongen. Den gamla svenska husmans-kosten, som av nödvändighet följde årstiderna, är väldigt klimat-smart, speciellt om man drar ner en del på köttätandet. Leta fram er mormors gamla recept eller kolla in en modernare klimatkokbok.⁶

4. Köp så närproducerat som möjligt (mindre halvfabrikat). Korta transporter är alltid bra. Vår mat har rest i snitt 1300 km. Med lokala råvaror finns det också större chans att veta hur maten är producerad. Det kan dessutom kännas bra att stödja sina lokala producenter, speci-ellt i glesbygd där köptrohet är viktig för den lokala ekonomin. Köper man halvfabrikat i en vanlig affär kan man oftast bara läsa sig till var maten är ”monterad”, inte var själva råvarorna kommer ifrån. Därför kan det till exempel på ananasjuicen stå: Tillverkad i Sverige. Köper man en fryst pizza ifrån Tyskland drar det mycket energi bara att skicka den hit i fryst tillstånd. Var ingredienserna i pizzan sen kom-mer ifrån vet ingen, men den sammanlagda resan blir i alla fall lång. I sällsynta fall finns det lokal färdigmat att köpa. Gör gärna det. Vi kan faktiskt grädda pannkakor själva utan hjälp ifrån holländarna.

5. Köp ekologiskt. Är alltid en bra idé på grund av mer kretslopp på gårdarna, större biologisk mångfald, bättre djurhållning, mindre kväveläckage med mera. Dock är det inte likhetstecken mellan eko-logiskt och klimatsmart. Koldioxidutsläppen minskar visserligen, eftersom ekologiskt lantbruk inte använder bekämpningsmedel och konstgödning som drar mycket fossila bränslen vid tillverkning. Däremot ökar de av lägre skördar, långsammare tillväxt hos både växter och djur (vilket dock smaken vinner på) samt mer mekanisk bearbetning, som drar en del bränsle.

6. Spara energi i matlagningen. På med locket på kastrullen, använd vattenkokare, utnyttja eftervärmen, tina mat i kylskåpet, använd mikron, tryckkokare, servera torskbloket som isglass. Listan är oändlig och så tröttande att jag går vidare till:

⁶ Exempelvis *Majas klimatmat* av Maja Söderberg (ICA 2008) www.klimatmat.se.

7. Ät upp det du köpt hem. Pratas det mer och mer om i media. Svinn finns i alla led. Dock mest i mataffären och i hemmet. Det kom en skrämmande brittisk undersökning som visade att var tredje mat-kasse aldrig passerar munnen.⁷ Svenska undersökningar visar på något mindre svinn, men tillräckligt stort för att det ska vara ett pro-blem. Är man som jag född hungrig och familjens slasktratt och dess-utom har en basketspelande fjortonåring hemma är dock detta inget stort problem. Allt du hittar i kylskåpet kan med lite fantasi bli en pytt, fyllning i en omelett, en improviserad pastasås eller soppa. Det viktigaste är att ge maten ett elegant franskt namn som ”Rhapsodie du semaine”⁸ och servera den med silverkupa som på Grythyttans gästgiveri. Många slänger också mat som ”gått ut” trots att den går utmärkt att äta.⁹ Använd näsan, alternativt håll för den och svälj.¹⁰ Insikten om slöseriet i den rika världen har gett upphov till en liten aktivistisk folkrörelse: friganismen. En frigan är en människa som ägnar sig åt att ta tillvara mat som andra har slängt, främst kasserad mat från livsmedelsbutiker. Friganen (eller the freegan på engelska) tar alltså den gamla sporten containerdykning ett steg vidare.¹¹

Frukt och Grönt

Den enkla sanningen är att vegetariskt är bra ur klimatsynpunkt. Men kollar man lite på diagrammet på nästa sida ser man att gurkan ger lika mycket klimatpåverkan som fläskköttet! Gurkan är dansk, vilket inte är fel i sig, men växthuset där är ofta uppvärmda med olja. Svenska växthus (se tomatstapeln) blir allt oftare uppvärmda med biobränsle,

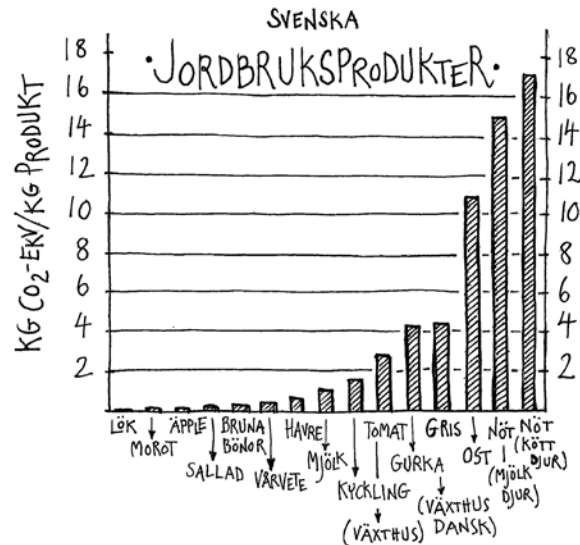
⁷ Och då menar jag inte att ni ska äta själva kassen. Bildspråk.

⁸ Låter betydligt bättre än ”Hänt i veckan”.

⁹ Hur mat blir otjänlig är ofta missförstått bland allmänheten. Det första som händer gammal mat är att den får påls. Sen morrar den. Först därefter går den ut.

¹⁰ Ibland blir man ju lite rabiat och får då lätta sitt hjärta hos etikettexperten. ”Kära Magdalena Ribbing, efter en bjudning hemma hos svärföräldrarna slängde svärfar bort åtta fullt ätbara snit-tar. Gjorde jag rätt som inte tackade för maten utan skällde ut honom?”

¹¹ Enligt uppgift ska det finnas en underjordisk grupp i Uppsala, men vi har inte krockat i någon soptunna ännu. www.frigan.se.



och byter man ut oljan kan det halvera klimatpåverkan på grönsaken i fråga. Frilandsodlat¹² är givetvis bäst och när det gäller potatis, lök och rotfrukter kan vi lagra dem hela året, vilket gör att de ger väldigt låga utsläpp.¹³ (Salladen i exemplet är odlad på friland, äter man sallad utanför säsong kan det bli utsläpp som liknar gurkan.) Så jag har skaffat en langare i Svartbäcken i Uppsala. Varje torsdagskväll samlas vi ett gäng på Torbjörnsgratan och försöker se oberörda ut när vi inväntar transporten från Björklinge en dryg mil norrut. Visste man inte bättre kunde man gissa på en leverans smuggelsprit från Tyskland. Men sen dyker bilen med släpvagn upp. Ut stiger en äkta ekobonde med ett par

¹² Första gången jag hörde ordet frilandstomat undrade jag om alla andra tomater hade fast anställning. Det undrar jag inte längre. Tack, lantbruksuniversitetet.

¹³ Glad över morotens förträfflighet lagade jag så mycket mat med morötter att barnen antog en gulaktig hudfärg. Detta var dock inget problem, då barnen gillar familjen Simpson.

volontärer som hivrar ut låda efter låda med grönsaker, obesprutat och lokalt. Lådan kör jag sen hem på elmoppen och funderar sen på vad jag ska göra av all gigantisk squash som tydligen gick bra i år. Strax före jul slutar lådorna att komma. Resten av vintern och våren försöker jag hålla mig inom Europa i den mån det inte finns svenska grönsaker.

Ibland flygs mat hem till oss för att vi ska slippa känna av att vi bor i ett land med årstider. Tyvärr står det inte på hyllan vilken mat som har flugit. Antagligen vet inte personalen det heller, men man kan ju alltid fråga. Ser man frukt och grönt från ett land långt borta som antagligen inte skulle klara en båtresa så har det antagligen flugit. Till exempel jordgubbar, haricots verts, sockerärter, sparris när det inte är säsong och känsliga tropiska frukter som färska fikon, guava och passionsfrukt. För min del hittade jag en massa god soltorkad frukt (och tomater) som i några fall var både krav och rättvisemärkt. Lång hållbarhet gör att frakten kan ske miljövänligare, svinnnet blir litet eftersom ingenting ruttnar, och själva torkningen gör volymerna mindre eftersom vattnet blir kvar i ursprungslandet.

Många som talar om livsstilsförändringar inför klimathotet säger att vi kanske måste omdefiniera det här med lycka. Och slår man upp lycka i ordboken betyder det "liten åkerlapp eller äng". Och det är det bästa man kan ha om man vill leva koldioxidsnålt. Själva har vi ingen åkerlapp men väl en balkong med ruccolasallad, sockerärter, grönkål och kryddor. Och så de ljuvliga tomaterna som vi äter ända in i november. Då kan vi skriva en nolla i koldioxidprotokollet. Armlängds avstånd från frukostbordet, lätt kryddat med dieselavgaser från Uppsalabuss parkering, lokalare kan det inte bli. När allt har vissnat på balkongen (utom grönkålen som klarar sig till jul) och man vill fortsätta äta grönt är det en bra idé att grodda alfalfafrön, mungbönor, linser med mera. De är också utmärkta att woka. Annars börjar då rotfruktsäsongen och provköksverksamheten. Att kombinera lokalt med vegetariskt är inte alltid så enkelt om man inte tänkt i de banorna förut. Men mina vegetariska kroppkakor blev en

hit.¹⁴ Med smält smör och lingon förstås. Att äta klimatsnålt ska vara kul! Till våren bryter vi upp parketten och sätter potatis!

Ris, gryn, pasta & potatis

Potatis är det klimatsmartaste tilltugget och lägger sig kring lök och morötter i klimatpåverkan. Däremot är potatis den mest besprutade grödan i Sverige, så det är bra att välja ekologiskt i det fallet. Gärna också lokal potatis, eftersom den är tung att frakta. Mindre smarta potatisar är den frusna pommes fritesen i påsar som oftast kommer från Holland och Belgien och kostar mycket energi att frakta hit och lagra. Dessutom är den friterad i palmolja, vilket gör att man har huggit ner ett stycke regnskog i till exempel Malaysia för att odla oljepalmer. Elände för klimatet, ursprungsbefolkningen och regnskogens djurliv. Palmoljan dyker upp i de flesta av våra livsmedel där det finns vegetabilisk olja och det är många. Så skövlad regnskog finns i våra kex, i frukostflingorna, i chipsen, i tacosarna, i margarinet och i godiset. När jag ringer Lantmännens och frågar om det är palmolja som döljer sig bakom den vegetabiliska oljan i barnens Startpaket skäms de i alla fall lite när de svarar ”Ja, det är det”. Och de säger att de ska miljömärka palmoljan på sikt. Till dess rostar jag müsli själv med rapsolja från svenska bönder.

Pastan har lite högre värden än den klimatsmarta lokala potatisen och har i allmänhet rest lite längre. Men svenskt durumvete odlas faktiskt på Ven, där det även tillverkas pasta. Dinkel är prote-

¹⁴ Koka först 1 kg potatis. Skala och pressa den i en potatispress. Täck över och låt kallna. Koka 1 dl gröna linser i 2 dl vatten och en halv grönsaksbuljongtärning. Lägg i 1 dl torkade trattkantareller i koket. Fräs en rejäl lök i en lokal rapsolja. Har du inte torkad svamp fräser du motsvarande mängd färsk svamp med löken. Blanda ihop linserna, svampen och löken och koka in eventuellt spad. Ös på med soja och kryddpeppar så att det blir riktigt starkt och salt. Blanda potatisen med 2 uppvispade ägg, 2,5 dl vetemjöl och 1 tsk salt. Arbeta ihop degen utan att knåda. Dela degen i 12 delar. Platta ut varje degbit, lägg i en stor klick fyllning och rulla ihop till bollar. Koka upp 4 l vatten med 1 msk salt. Lägg i sex kroppkakor. Låt sjuda tills de flyter och sen 5 min. Ta upp med hålslev och koka resten. Ät med lingon och smält smör. Gör dubbel sats när du ändå håller på och frys in det du inte äter upp.

inrikt och går också bra att göra pasta på och det går att hitta svensk dinkelpasta om man letar (som en galning).

Ris från tropiska länder är inte så lämpligt att äta som basmat, eftersom risfälten stora delar av året är vattendränkta vilket ger stora metanutsläpp. Till det kommer transporten. I den mån det blev ris blev det italienskt som växt på torrare mark. Nu har en uppsjö av snålare alternativ till ris kommit och det är bara att kryssa fram mellan matvete, bulgur, couscous, korngryn, nakenhavre med mera. Se till bara att inte ha för mycket vatten när ni kokar matvetet. Det klibbar ihop sig till den milda grad att familjen länge undrade varför det var nödvändigt att äta murbruk för att rädda världen.¹⁵

Mjölk

En liter mjölk ger ungefär ett kilo växthusgaser. Det kan bli en hel del på ett år eftersom mjölk är en stapelvara, speciellt hos barnfamiljer. Och eftersom det går åt tio kilo mjölk för att ysta ett kilo ost, får ost utsläpp som närmar sig nötköttet (se tabellen).¹⁶ Alltså är det bättre att äta en skinkmacka än en ostmacka ur strikt klimatsynpunkt. Och jag, som i min iver att äta vegetarisk mat gärna begravnade alla mina grönsaksgratänger i ost, fick tänka om en smula. En svensk frukost till exempel kan lätt bli det mest klimatosmarta som finns, med alla mjölkprodukter, köttpålägg och hitresta fruktjuicer. Finns det alternativ till mjölk då? Ja, nu har jag ätit och druckit mig igenom havremjölk¹⁷, sojammjölk och en massa gräddersättningar och kan konstatera att det funkade i mycket av matlagningen där inte mjölken eller grädden egentligen ger karaktären. I övrigt är det en vanesak. Och veganerna har ju klarat detta länge, så ring din närmsta vegan för lite tips. Men det

¹⁵ Någonstans i den här vevan uppfanns ordet äkologiskt av barn till koldioxidbantande föräldrar.

¹⁶ Många personer blir illa berörda när man pekar ut korna som klimatbovar. Till exempel Göran Persson, numera godsägare, som vid ett tillfälle lär ha sagt: "Kon kom ju före bilen." Och all tillgänglig forskning tyder också på att han har rätt.

¹⁷ Har ungefär en tredjedel så stor klimatpåverkan som mjölken.

hör också till saken att kossorna betar och håller vårt landskap öppet, vilket bidrar till ökad biologisk mångfald, och dessutom binder betesmarkerna in en del kol, enligt färsk forskning. De utför alltså så kallade ekosystemtjänster. Hur man ska värdera detta funderar man just nu på bland jordbruksforskarna, och vi får se vad man kommer fram till. Extra intressant är vad kväveläckaget ställer till med, det som till en del bildar lustgas och antagligen spelar större roll än vad vi trodde. Vi får väl så länge tagga ner lite på mjölken, samtidigt som vi väljer lokala och ekologiska alternativ när vi väl konsumerar mejeriprodukter.

Kött

Enligt en FN-rapport så står kött- och mjölkproduktionen för närmare en femtedel av de globala växthusgasutsläppen.¹⁸ Och ändå har köttätandet ökat kraftigt i Sverige. Mellan 1990 och 2005 steg köttkonsumtionen med 50 procent. Det här äter upp de klimatförbättringar branschen gjort i Sverige.¹⁹ Ökningen av köttätandet består nämligen av utländskt kött som ofta har mycket större klimatpåverkan än den svenska. Nu på sistone verkar ändå konsumtionen ha minskat, kanske av klimat- och hälsoskäl. Men det är stor skillnad på kött och kött.

Nötkött

är den största skurken, just för alla metanutsläpp vid själva idisslandet, för lustgasutsläpp från gödsel och koldioxidutsläpp vid tillverkning av foder. Kraftfoder till kor består till en del av soja. Och för att få tag på den måste man dra till Brasilien, hugga ner lite regnskog, odla sojabönor på plantage, åka hem, trycka i kon sojan, skiva kon och sen lägga den på grillen. Det här är mindre smart, då sojabönor

¹⁸ När jordbruksminister Eskil Erlandsson fick höra detta av en reporter i SVT blev han lätt panikslagen och sa "Vi får inte röra barnens köttbullar". Det här med vårt ätande är ett mycket känsligt kapitel även om ministrarna lär sig mer och mer.

¹⁹ Läs mer på till exempel www.sik.se som spottar ur sig en jämn ström av rapporter i detta ämne. Då håller ni er uppdaterade eftersom forskningen hela tiden ritar om kartan.

är fullvärdig kost för människor, och skulle vi äta upp mer av sojan direkt skulle proteinet räcka till betydligt fler människor.

Det lägre värdet på nötköttet, i tabellen 15 kg CO₂-ekv/kg kött (med ben), kommer från ett nöt i mjölkproduktion och då slås utsläppen ut på mjölken också. Så om ni äter nötkött, fråga i affären om köttfärsen har varit en mjölkko. (Det är svårt att få svar, jag har försökt.) Köttjuret som används bara till just kött får högre utsläpp, eftersom de inte ger någon mjölk, men om det är hagmarkskött har det samlat ihop sin egen föda.²⁰

Brasilianskt nötkött ger nästan 30 kg CO₂-ekv/kg kött. Detta för att korna växer långsamt, köttet ska transporteras lång väg men framförallt för att man räknar in klimatpåverkan från den regnskog man hugger ner för att få betesmarker. Varför skickar vi efter nötkött från Brasilien då? Jo, antagligen för att vi har glömt hur man gör dillkött, kalops och Boeuf Bourguignon. Alltså maträtter lagade av framdelen på kon. Vi svenskar har det gott ställt och vill därför lyxa till det och bara äta biff. Det här får till följd att vi exporterar frambdelar och importerar bakdelar. Så utan att vi märker det, har vi en massa halva kor som är ute och reser.

Lamm

är också idisslare men släpper ut mindre metan än korna. Ät helst lamm slaktade på hösten eftersom de fötts upp under sommarhalvåret, gått ute hela tiden och käkat gräs. Alltså är det kött som i princip föder upp sig självt och håller landskapet öppet.²¹ Det lamm vi åt kom från Roslagen och hämtades på plats. 10 kg CO₂-ekv/kg för ekologiska

²⁰ Färsk forskning pekar på att betande kossor binder in ganska mycket kol i marken, det vill säga bygger upp torvlagret. Till och med så mycket att en ko som bara äter gräs kompenserar sina egna utsläpp av metan. Detta är dock lite osäkert, så följ koforskningen noggrant framöver.

²¹ Varför ska vi hålla landskapet öppet i Sverige medan vi ska rädda regnskog i andra länder? Det frågade jag min mat- och klimattforskare. "För att vi då får större biologisk mångfald" var svaret. "Skulle alla åkrar och ängar växa igen och vi fick skog istället skulle många arter försvinna helt." Regnskogen däremot är den artrikaste biotop vi känner, så hugger vi ner den och sprider ut kor blir det tvärtom.

lamm är en siffra jag hittat, men det finns både högre och lägre beroende på hur man producerar dem.²² Åker man till gutefårets hemort Gotland, där vi semestrade för ett par år sen, kan man roa sig med att beställa lammkött på restaurang. Sen ställer man följdfrågan:

– Var kommer lammet ifrån?

– Vänta, jag ska höra med kökschefen, säger servitören, även om hans lätt plågade ansiktsuttryck visar att han redan vet svaret. Ändå tar han rundan in i köket för att komma ut någon minut senare och skamset meddela:

– Nya Zeeland.

Detta gjorde vi ungefär fem gånger i rad med samma resultat. Vart de gotländska lammen tar vägen egentligen är fortfarande en gåta.

Gris

ger cirka 4 kg CO₂-ekv/kg kött i utsläpp, eftersom grisen inte idisslar. Kan man hitta gris som ätit lokalt foder eller ännu bättre matresor och fått gå ute och böka (ger fin markberedning) är det toppen. Självt hittade jag ”Glad gris från Fjärdhundra” som slaktats på gården och enligt uppfödaren varit lycklig ända in i dödsögonblicket. Ett problem med grisar är att de kissar. I Danmark finns det 23 miljoner grisar som kissar och vi i Sverige äter en del av dem. Tyvärr står de ofta på sandjord, så kvävet rinner med urinet ut i havet vilket leder till övergödning av Östersjön. I Sverige står grisarna oftare på lerjord vilket är bra. Tänk alltså i fortsättningen på var du ställer grisen innan du äter upp den.

Vilt

Älgar, hjortar och rådjur är idisslare och släpper därför ut en massa metan de också. Fast det skulle de ha gjort även om inte vi åt upp

²² Utsläppssiffror kan vara svåra att jämföra med varandra om de inte är gjorda med samma metod. Man räknar ibland fram till gårdsgården, ibland till butik och ibland ända fram till tallriken. Ta därför siffrorna ni stöter på med en skopa salt.

dem. Därför kan man undra om vi ska räkna med detta? Jag föreslår inte, om vi nu inte hade tänkt oss att utrota dessa djur ur klimatsynpunkt. För det är verkligen kött som fött upp sig själv och därför blir klimatsnålt. Har man hjortar i hägn slipper man leta upp dem också, så det blir kortare transporter. Fast då är det kanske inte vilt längre. Detta får någon moralfilosof reda ut. Älgfärsburgarna gjorde i alla fall succé hemma. Vildsvin är kanske det bästa viltet, eftersom de inte idisslar. Lyckas man köra över ett sådant svin med biogasbilen, då är man så att säga hemma.

Kyckling

är en riktigt bra foderomvandlare, det vill säga den växer fort som sjutton på ganska lite mat. Två kilo spannmål i foder ger ett kilo kyckling. Därför blir det köttet väldigt klimatsnålt (se tabellen). Men kycklingen lever ett oerhört kort och torftigt liv (cirka trettio dagar) och får aldrig gå ut. Det får däremot den ekologiska kycklingen från Hagby som jag hittade i en liten butik för matextremister i Uppsala. Å tredje sidan lever den mer än dubbelt så länge och har därför fått mer foder varför det egentligen blir högre klimatpåverkan av den. Här får man alltså tänka sig in i ett liv som kyckling och göra en avvägning mellan klimat och livskvalitet. Kom då att tänka på det utomordentligt löjliga ordet tjejkött. Ett något nedsättande ord som betecknar det kött kvinnor gärna äter, som kyckling och kalkon. Magert, nyttigt, klimatsnålt men också omanligt. Ytterligare ett tecken på att klimatfrågan väldigt mycket är en genusfråga. Uppfinnar härmed en synonym till den blodiga biffen: killkadaver.

Vi svenskar äter 85 kilo kött per år eller 233g/person och dag. Betänker man då att det finns människor som är vegetarianer, så äter köttätarna ännu mer kött. Näringsmässigt finns det ingen anledning att äta mer än 140 g kött och charkprodukter per dag säger Livsmedelsverket. Gör vi det får vi bara onödigt mycket protein och mättade fetter i oss. Så det skulle kunna vara det första målet. Att

bara sansa oss lite. Vi borde äta mer kanin och sniglar tyckte en forskare på Naturvårdsverkets klimatavdelning jag träffade. Och varför inte. Det viktiga är att vi inte konkurrerar med djuren om maten. Ge djuren gräs, bark, skulor, skal, dagmaskar och bös. Vadsomhelst, men inte mat!

Ägg

är bland det mest klimatsnåla alternativet bland animalierna (i snitt 1,7 kg CO₂-ekv/kg).²³ Köp kravmärkt så vet ni att hönsen haft ett hyfsat liv. Sen tycker jag nog att man kan äta upp själva hönan också, när den värpt färdigt, men det är nästan omöjligt. Höna finns knappt att köpa längre.²⁴ Cirka fem miljoner värphöns kasseras varje år i Sverige och skickas iväg, bland annat till Tyskland för att bli hundmat. Umeå energi var för ett par år sen på väg att börja elda med höns i värmeverket men fick den lokala opinionen mot sig och kom på bättre tankar.²⁵

Fisk och skaldjur

Vi äter lunch på grekiska restaurangen nere vid hamnen. På två sekunder har jag som vanligt dömt ut menyn som helt klimatvidrig tills jag ser ”Stekt abborre, kokt potatis”. Perfekt tänker jag, lokal fisk med inhemska tilltugg, men frågar för säkerhets skull om det är vanlig svensk abborre.

²³ (SIK 2009).

²⁴ Jo, nu har det dykt upp i min butik. Men det är bara jag och somaliska flyktingfamiljer som köper höns, eftersom ingen längre vet hur man kokar en höna. Men de är faktiskt löjligt billiga och dessutom mer smakrika än broilers. Den gamla klassikern höns i curry har gjort comeback och funkar till och med på barnen.

²⁵ Fast nu läser jag i DN (091013) att man har börjat elda med vildkaniner i värmeverket i Karlskoga. De ska skjutas (i Stockholm) och sen forslas i fryst tillstånd med lastbil till Värmland. Prova gärna själva att elda upp en fryst kanin får ni se hur bra det går. Föreningen Djurens rätt är upprörda. Att kanin går att äta med senapssås har ingen tänkt på.

– Jodå, svarar tjejen i kassan.

Ut till bordet kommer en gigantisk filé värdig ett nordiskt rekord i abborrfiske. Jag undrar om det verkligen är en vanlig svensk abborre och frågar min vana trogen servitören:

– Var kommer abborren ifrån?

– Vänta jag ska titta. Servitör går ut. Servitör kommer in:

– Den kommer från Axfood.

Efter denna havsabborreupplevelse (tror jag) var det dags att gå till botten med fisken. Fisk och skaldjur är bra mat säger alla näringsexperter. Men inte helt enkelt att äta ur miljömässig och klimatsynpunkt. Det första man måste göra är att kontrollera om den håller på att bli utrotad. Ligger den risigt till finns den antagligen på röda listan på artdatabanken²⁶ och i den fiskguide som kontinuerligt uppdateras hos Världsnaturfonden.²⁷ Här kan man hitta arter som hälleflundra, hajar, havskatt, marulk, rockor, rödtunga, svärdfisk, sjötunga, vildfångad lax, vilda tropiska räkor och ål. Några hamnar på gula listan, det vill säga fiskar man ska vara försiktig med som sik, siklöja, kolja, regnbåge och rödspätta. Och så några på gröna listan, som utan problem låter sig ätas: abborre och gädda från insjöar, gös, sej, sill, skarpsill (som svensk ansjovis tillverkas av), makrill, strömming och blåmusslor.

Men om man äter odlad fisk då? De kan ju inte dö ut. Nej, det gör de inte. Problemet är bara att vi gärna odlar rovfisk (som lax och regnbåge). Då måste vi först ut och tråla upp annan fisk som vi mal ner i en fiskmjölsfabrik, tillsätter färgämne²⁸ och kanske antibiotika och rullar till små pellets som laxarna får äta upp. Sen ska laxarna håvas upp och rensas och filéas, gärna i Sydostasien (eftersom asiater tydligen älskar att rensa våran fisk) för att sen skickas tillbaka till oss

²⁶ www.artdata.slu.se.

²⁷ www.wwf.se.

²⁸ Lax är inte så röd som vi tror. Kolla nyansskillnaden mellan en konventionellt odlad lax och en kravmärkt utan färgämnen.

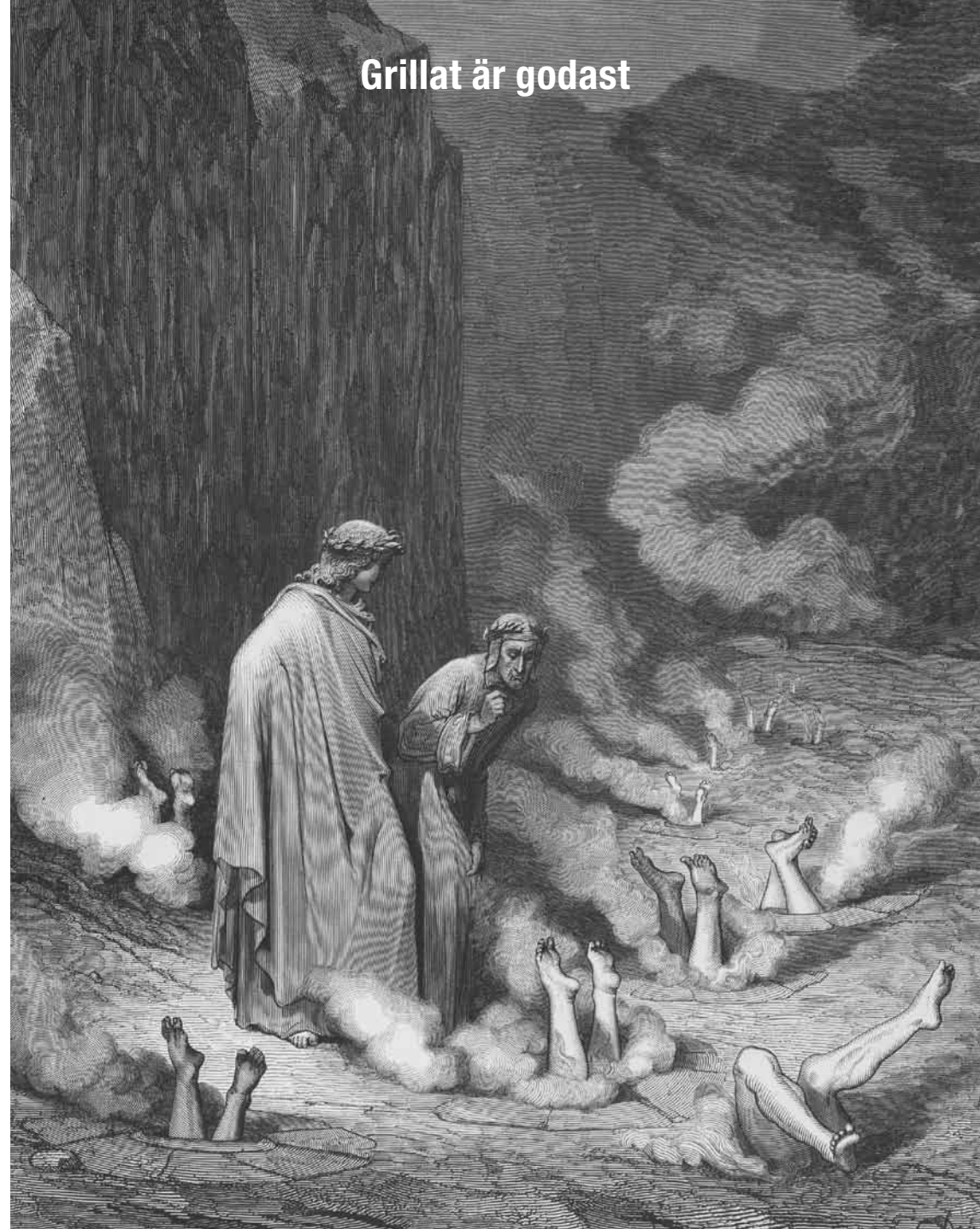
igen och landa på vår sushi. Mycket bränsle går åt på vägen och dessutom mycket fisk. Det går åt ungefär tre kilo foderfisk att föda upp ett kilo lax. Återigen bättre att äta den fisken direkt istället för att skicka fisken genom en annan fisk för att sen äta den. Lite som om vi skulle skjuta älg, mala ner dem, ge vargen älgköttbullar för att sen skjuta vargen och till slut äta vargbiff till middag. Det finns växtätande fiskar som går att odla som till exempel karp och tilapia. Vid fiskodlingar kan det förstås dyka upp andra problem också, som övergödning i närområdet eller i vissa fall totala miljökatastrofer som i fallet med odlade jätteräkor, där hela mangroveskogar skövlas och fin matjord blir saltindränkt för att vi ska kunna äta scampi till middag.

För att slippa fundera på allt detta, kolla om fisken är MSC (Marine Stewardship Council) eller Kravmärkt. Då vet man att fisken kommer från hållbara bestånd och att laxen har fått fiskrens att kaka eller till och med vegetarisk mat. Dessutom är fisken och skaldjuren oftast fångade med skonsamma metoder och fasta redskap som burar, krokar och utlagda nät. För när man trålar förstörs bottenarna, man får en massa bifångst som ofta slängs tillbaka i död form och så går det åt en sjuhelsikes massa bränsle. Trålfiske på havskräftor ger till exempel 32 kg koldioxid per kg fångade havskräftor. Det går åt 8 liter diesel för att fånga ett kg havskräftor (berättar SIK).²⁹ Och då är de inte ens skalade.

Nu finns det skaldjur som är okej och några är mer än okej. Jag tänker på musslorna. De ägnar sig bara åt att sila havsvatten för att växa till sig. Alltså behöver de ingen mat från oss för att vi ska kunna odla dem. Dessutom fungerar de som små reningsverk, då de suger åt sig kväve ifrån de övergödda havsfjordarna på västkusten. Dubbelvinst alltså. Frossa!

²⁹ Därav titeln på kapitel fyra: "Och skaldjur kan du glömma".

Grillat är godast



Bröd

Kliver man in i min närmaste ICA-butik ser man en märklig sak i brödhyllan. Mellansverige finns inte. Antingen kommer brödet från Polarbröd i Älvsbyn i Norrbotten (där det går direkt ifrån ugnen rakt in i frysen, vad nu det kostar i energi) eller också från Pågens i Malmö och Göteborg. Går man till min närmsta Willysbutik kommer det billigaste brödet från Irland av alla ställen. Antagligen frukten av något slags missriktat EU-stöd. Köper man svenskt bröd står det i allmänhet bara just det att det är ”producerat i Sverige”, inget mer. Deprimerad över detta faktum går jag istället till avdelningen där det luktar gott och det står ”Vi bakar vårt eget bröd”. Men det gör de knappast. De gräddar frusna degklumpar från den globala hembaktkoncernen enligt instruktionerna på paketet.³⁰ Allt detta kostar givetvis en massa energi i processer, infrysning och transporter, så bättre är att hitta sina lokala och ibland ekologiska småbagerier som gömmer sig här och var. Annars, kavla upp ärmarna och ut degen själv!

Dryck

Under 2007, när jag koldioxidbantade som värst, hade en produkt av alla miljoner som spår på växthuseffekten utsetts till klimatfaran nummer ett, nämligen bubbelvattnet. Antagligen för att det var enkelt att begripa. Jag skrev då följande i en blogg:

I morgontidningen ondgör sig bryggerinäringen över att drevet går just mot deras flaskvatten. Och det finns ingen reflektion över graden av fiffighet att frakta vatten, smaksatt eller inte, över nationer och kontinenter med lastbil eller båt. 0,5 promille skulle Sveriges utsläpp av växthusgaser minska i om vi svenskar slutade dricka flaskvatten,

³⁰ Läs *Den hemlige kocken* (2007) eller *Åkta vara* (2008) av Mats-Eric Nilsson så får ni lära er mer om matindustrin och vilka alternativ som finns. (Ordfront).

och det är ju försumbart tycker man. Men utsläppen är oftast extremt smala tårtbitar av en jättekaka utsläpp. Och vill ingen ta ansvar för sin strimla händer ingenting. Mina egna utsläpp på knappt 4 ton CO₂ är till exempel 27 miljontedelar av Sveriges utsläpp. ”Djävulen är alltid någon annan” som det står i visan.³¹ Och det är så här det kommer att vara framöver. Företagare med korkade produkter tillverkade på ett korkat sätt kommer att hamna i blåsväder ett efter ett. Just nu är det flaskvattnet. Det kan tyckas orättvist, men så funkalar media. Så Sveriges Bryggerier, istället för att skriva pinsamma debattartiklar, gör följande: Tillverka världens godaste smaksatta vatten, läsk eller öl. Göm recepten noga. Sätt igång stora annonskampanjer med fotomodeller som umgås avspänt i skärgårdsmiljö och slogans som ”probably the best beer in the world” och så vidare. Allt det där ni redan kan så bra. När ingen i Sverige kan leva utan era produkter säljer ni recepten dyrt med vidhängande licensavtal till en massa lokala bryggerier som finns i varje svensk stad. Och små påsar med svindyra smakkoncentrat till människor som har en sodastreamapparat hemma. Häpp. Transporterna är minimerade och ni kan tjäna grov kosing utan att bli betraktade som miljöbovar. Skicka en slant till mig för att jag räddade er ur knipan. Det enda ni inte kommer att tjäna pengar på är kranvatten med kolsyra, för det receptet har folk redan listat ut.

Ja, vi köpte faktiskt en sodastreamapparat till hemmet, alltså en hemvattenbubblare och har provat att bubbla det mesta. Lite besvikna blev vi när vi förstod att kolsyrepatronerna fylldes på i Tyskland och vi funderade på hur stor miljövinsten egentligen blev. Grundidén är i alla fall självklar, att inte frakta en massa vatten då vi har det i kranen och istället köpa koncentrerade smaker. Jag lanserade lingondricka hemma och äppeljuice (fast det var omöjligt att veta var äpplena kom

³¹ Kjell Höglund skrev den.

ifrån). Vi köpte öl från vårt lokala bryggeri Slottskällan (som vi nästan ser från balkongen), ett bryggeri som tillverkar en mängd utländska öltyper som man annars hade varit tvungen att importera. Bra exempel på att man kan flytta recept istället för vatten och glasflaskor. När det blev vin blev det europeiskt kravmärkt. En nutidsmänniska kan tycka att det är ett tecken på ett fattigt liv att måsta välja bort det stora flertalet av de 8267 vinsorter Systembolaget har att erbjuda i sitt sortiment. Men faktum är att det var en lätnad. De cirka tjugo sorterna som kom ifråga var precis lagom många för en kort men effektiv promenad genom butiken. Alltså löste man både måste-välja-det-där-vinet-med-vilket-slott-var-det-nu-på-etiketten-som-fick-så-fina-recensioner-i-tidningen-stressen och miljöfrågan på en gång. Men på sistone har även det sortimentet exploderat och de som inte ville kalla sig ekologiska förut gör det. Det har dykt upp tyska viner som går med tåg och dessutom argentinska, där transporterna är klimatkompenserade. Och det finns även goda svenska bärviner från Grythyttan till älgsteken och svenskt körsbärsvin att ha till desserten. Till och med snapsen finns att få lokal- och kravmärkt.

Rättvisemärkt

Förutom att äta mat som inte innebär jordens undergång på sikt är det bra att äta mat som inte innebär människors undergång alldeles nu. Därför finns rättvisemärkning, vilket garanterar att barnarbete inte förekommer, att ekologiska hänsyn tas, att livsmedelsarbetarna får grundläggande sociala rättigheter och en hyfsad lön. Inte så fett med svenska mått mätt men tillräckligt för att ta sig ur den akuta misären.³² Inspirerad av denna fina märkning gick min fru för att köpa choklad i en godisbutik och frågade nyfiket:

- Har ni rättvisemärkt choklad?

³² www.rattvisemarkt.se.

- ?
- Har ni rättvisemärkt choklad?
- Nej det har vi inte.
- Ja, för man vill ju inte köpa sån där ”slavchoklad”, skojade min fru för att muntra upp den sega affärsinnehavaren och överhuvudtaget få igång en konversation.
- Nä, sån choklad vill man ju inte ha. Häromdagen kom en leverantör som ville sälja in sån där slavchoklad till mig. Men jag sa nej. Det ska vi inte alls ha. Någon måtta får det vara. Den gubben går inte.
- ?
- Så det har vi inte.

Kunskapen har inte nått alla led av branschen, men det är på gång. Numera smakar chokladen bra också. För några år sen var också rättvisemärkt lika med lite skum smak, och barnen krävde ”slavoboy” till frukost sen jag försökt pracka på dem den rättvisa oboyen som inte ville blanda sig med mjölken och smakade lite hundmat.

Restauranger och märkning

En del tycker att vi borde äta mer på restaurang, eftersom man lagar mat till flera och antagligen spar energi på detta. Gärna för mig. Fast då gäller det att välja rätt restaurang. Vegetariska restauranger är det ont om, och vill man ha bra lokal husmanskost får man leta. Men det finns. En ny trend är så kallade ”zero kilometer restaurants” där man hämtar råvarorna från det absoluta närområdet. Också i Sverige har det börjat dyka upp sådana här krogar: PM & Vänner i Växjö har ett eget växthus till exempel och åker man ut i Roslagen kan man äta ett lokalt julbord på Skebobruks herrgård, som har egen köttproduktion, brygger eget öl och hämtar det mesta från grannskapet. Det här är i allmänhet inga billiga ställen men även enklare hak borde kunna inspireras.

Ett enklare hak är Max hamburgerrestauranger, som för mig stått

som själva sinnebilderna för unken mat i plast, med en doft av vägdödat. Plasten är till stor del kvar, men man har gjort ett seriöst försök att undersöka hur man bidrar till klimatförändringarna och även kompensera med trädplantering det man ställer till med.³³ På varje måltid (eller mil på svenska) står det hur många gram koldioxidequivivalenter just denna har orsakat. Inte så överraskande går nötköttshamburgarna upp i topp på nästan två kilo CO₂-ekv per hamburgare medan den vegetariska hamnar på en fjärdedel av de utsläppen. Lite märkligt är att fiskburgaren får ännu lägre utsläpp än den vegetariska, men det förklarades av ostskivan på den vegetariska (se ost i tabellen på s 100).

Det här systemet skulle vara fint att ha på all mat i affären. Då skulle man kunna på sitt kvitto få inte bara priset utan också ett antal kilo koldioxidequivivalenter att försöka kompensera bort. Nu verkar det istället som om livsmedelsbranschen (i det här fallet Svenskt Sigill, LRF:s märke) tänker sig en märkning där man väljer klimatsmart utifrån varje produktgrupp. Det är inte så lyckat då vi ibland behöver byta produktgrupp för att vara klimatsmarta. Från kött till baljväxter till exempel. Men så går det när branschen får märka sig själv. Sista ordet är inte sagt om denna märkning, och när detta skrivs har den ännu inte dykt upp.

Uppdrag matfett

Efter att ha läst föregående inser nog de flesta att handla mat nog är det mest invecklade nutidsmänniskan kan ägna sig åt. Och i början av min koldioxidbantning var det en pina. Här är ett utdrag ur min inre monolog framför en vanlig kyldisk på Willys en vanlig torsdag i början på februari, uppdrag matfett:

³³ På www.max.se finns listorna med klimatpåverkan. Man har fått hjälp av "Det naturliga steget", en stiftelse som arbetar med hållbar utveckling framförallt gentemot näringslivet, www.detnaturligasteget.se.

Ett paket margarin blir ju bra för de vegetabiliska fetterna har ju mindre klimatpåverkan än de animaliska, eftersom smör kommer från mjölkproduktionen där kossorna står och rapar metan medan gödselstackarna står och läcker lustgas eller dikväveoxid som det heter om man nu hade lyssnat på sin kemilärare och man kan läsa på paketet att det är vegetabilisk olja i margarinet fast det står inte vilken olja och då är det förmodligen palmolja som är den billigaste oljan på världsmarknaden men odlingen av oljepalmer leder ju i sin tur till gigantiska monojordbruk som gör att man hugger ner regnskog i tropikerna som vi så väl behöver ha kvar för klimatets skull och vi får minskad biologisk mångfald och orangutangerna blir hemlösa fast det är ju synd att inte stödja tredje världen som är beroende av sina exportinkomster för sin utveckling men pengarna hamnar nog i de multinationella storföretagens fickor i alla fall och dessutom har vi de hårdade fetterna som ofta smygs in i margarinpaketet så det får nog bli olivolja ifrån Spanien fast i och med jordbruksstödet från EU stressas olivträden med konstbevattning och då torkar de spanska floderna ut och förresten går väl oljan med lastbil så jag tror det får bli den italienska olivoljan som transporteras med tåg men då är det viktigt att veta om elektriciteten i Italien är sjyst producerad eller om den går med diesellok men kanske oliverna är plockade av illegala immigranter från Libyen och Eritrea som kommit ditflytande i gummiflottor och får bo i skjul och nästan inte får någon lön alls och ifall de protesterar mot det blir tillbakaskickade fast de var nära att drunkna på vägen dit och det påverkar ju inte klimatet men är ändå obehagligt att tänka på och då finns det ju inhemska alternativ så det får nog bli närproducerat i form av en flaska kallpressad rapsolja ifrån Sörmland fast glasflaskan är ju enligt SIK Institutet för Livsmedel och Bioteknik den mest energikrävande förpackningen så kan jag få oljan i en påse eller förresten i min medhavda trättunna eller om jag håller fram händerna kan ni hålla oljan i dem fast då får jag gå hem och tömma ut oljan i en skål och komma tillbaks och

handla potatis som jag stoppar i fickorna så kan jag ställa mig på vägen säger jag till kassörskan och så drar du av min kroppsvikt plus kläderna så vet du hur mycket potatis jag köpt och man vill ju stödja det lokala jordbruket fast inte framstå som någon bakåtsträvande protektionist men kanske den här flaskan med inhemskt smör och rapsolja blir den bästa kompromissen fast då är ju flaskan av plast och alltså en mineraloljebaserad produkt och förresten har ju den här produkten smörarom i sig och det är ju fusk att använda konstgjorda smaktillsatser så att nutidsmänniskan inte längre vet hur en riktig vaniljglass smakar, eftersom vi har vanillin numera och ingen längre känner igen riktig vaniljstång nej det får bli rena råvaror så det blir ordentligt lagat från grunden men ändå snabbt för att ha kvalitetstid över för barnen och vi måste värna den svenska mattraditionen men ändå vara öppen för nya smaker och inte bli trångsynta och bara tänka på klimatet för då kan man ju missa att tänka på om fetterna är fleromättade, mättade eller omättade och vilket glykemiskt index de har och här har det ju kommit nya rön på sistone som visar att vi nu kan kaka smör igen fast det nyss var onyttigt och då kan vi ju hålla det svenska landskapet öppet och sjunga att vi trivs bäst i sådana och med de rätta betesdjuren kan vi bidra till en nettominskning av koldioxidutsläppen från våra mulljordar fast kossorna får inte beta på strandängar och kissa rakt ner i våra vattendrag och bidra till Östersjöns övergödning fast polackerna är värst på den punkten men det beror ju i sin tur på att polackerna är många och varför ska de straffas för det och helt kan man ju inte låta bli att väga in prisaspekten men ändå väga den mot kvalitet, hälsa och miljö och kunden har ju alltid rätt om man bara utnyttjar sin konsumentmakt och det måste vi göra för att åstadkomma förändring...

Hemma. Barnen stirrar på mig med outgrundliga blickar. Hålögda med insjunkna kinder och lågt blodsocker likt barnen från Frostmo-fjället ger de mig två högst relevanta frågor:



Min morfar Sven (längst till vänster) i en charkdisk på Torsgatan i Stockholm 1926. Backar man ett par generationer upptäcker man att de flesta faktiskt i någon form arbetade med livsmedel. Nästa generation började gå på universitet och blev teoretiska. Ytterligare en generation senare vet ingen längre var maten kommer ifrån. (Fotograf okänd)

- Pappa, varför är matkassen tom?
- Pappa, varför steker du rovor i försvarets hudsalva?

Att äta klimatsnålt är extremt krångligt till en början, men håll ut, det lättar. Till slut efter ganska mycket letande, vridande och vändande på paket och talande med fågelholksliknande butikspersonal har man hittat nya banor såväl i affären som framför spisen. Och då kan hjärnan få ägna sig åt andra saker än koldioxidekvivalenter. Vi behöver verkligen mer och tydligare information för att kunna äta hållbart. Om vi nu orkar med mer information. Det bästa är egentligen en klimatskatt på alltihop så att plånboken och extraprisernas röda snitsling kan styra oss mot både kvällsmålet och målet om en hållbar framtid.³⁴

³⁴ Gud, vad fint formulerat!

KAPITEL 10

Att ägna sig åt miljöfrågan

är som att betala hyran. Gör man det inte har man ingenstans att bo (Okänd tänkare).

DET TREDJE STORA BENET I svenskens (och min egen) klimatpåverkan är boendet. Och eftersom utsläppsstapeln (se s 49) var oroväckande hög sa jag åt familjen:

- I februari ska vi bo i tipi som indianerna.
- Det ska vi inte alls det, sa familjen. Och därmed bodde vi kvar i vår bostadsrättslägenhet på 110 kvadrat i Uppsala och gjorde det bästa av situationen.¹

EI

Det första jag gjorde som koldioxidbantare var att dyka på vår elektricitet. Egentligen är det inte så mycket en klimatfråga för en svensk som för människor i andra länder, då vi har en hyfsat bra elmix. Det betyder att vi har en förhållandevis låg andel fossila bränslen i elsystemet jämfört med andra. De stora delarna är vattenkraft och kärnkraft. Och vattenkraften kan man diskutera, eftersom det förstör stora naturvärden. Men nu när den ändå är byggd är det förstås bra att utnyttja den. Kärnkraften kan man diskutera ännu mer. Till

¹ Det här kapitlet lämnar övrigt att önska för villaägare som har helt andra problem, men också helt andra möjligheter vad gäller klimatsmart boende. Men lite matnyttigt finns även för er.

exempel om Östhammars kommunalråd kan garantera en stabil demokrati i hundratusen år² eller om kopparkapslarna kommer att klara tre istider. Jag vet inte. Det enda jag vet är att det vore dumt att förvärra problemet med ännu mer avfall. Och då har jag inte ens nämnt problemen vid uranbrytningen, risken för allvarliga reaktorolyckor eller potentiell kärnvapenspridning. Det här hindrar dock inte att kända klimat- och miljödebattörer i länder med riktigt mycket kol i elproduktionen förordar en utbyggnad av kärnkraften. Och det säger förmodligen något om allvaret i klimathotet. Här är i alla fall vad vi gjorde:

- Vi skaffade vindkraftsel³ istället för Vattenfalls gröna el (vars nytta är tveksam). Framförallt för att deras dubbelmoral är monumental. Bygga (många) kolkraftverk med ena näven och (några få) vindkraftverk med den andra.⁴ Ja, jag vet att elektronerna blandas i sladden, men våra slantar går i alla fall till byggnationer av nya snurror. Nästa steg blev att köpa vindkraftsandelar, vilket är mera som att skaffa ett fadderbarn, och man kan åka och hälsa på sin vindsnurra personligen och fundera ut vilka muttrar man har varit med och betalat. Detta var också en god affär skulle det visa sig. Om det kommer att vara det i fortsättningen också beror på beskattningen av dessa vindandelar. Och jag gjorde slut med Vattenfall, som tog det personligt. ”Våra vägar måste tyvärr skiljas”, skrev jag i ett högtidligt mejl. ”Det är inte mig det är fel på, det är dig. Jag tål inte dina kolkraftverk i Tyskland.” Följden blev att det damp ner fjorton kilo informationsmaterial i brevlådan om Vattenfalls miljöarbete. De retur-

² Eftersom avfallet ska grävas ner i Östhammars kommun och Al Quaidas lokalavdelning i Börstil inte bör göra smutsiga bomber av avfallet.

³ O₂ heter bolaget vi valde, men det finns massor av andra, som Falkenbergs energi, Telge energi med flera.

⁴ Vattenfall, E.ON och Fortum kom på jumboplats i en miljörankning av elbolag och hade lägst andel förnybar el. Greenpeace gjorde undersökningen. www.greenpeace.se

nerades vänligt men bestämt till samma företags sopförbränningsanläggning och resulterade senare i ett par varma duschar (så kallad greenwash). Vindelektriciteten är i alla fall koldioxid-neutral (förutom själva bygget av snurrorna).

- En elmätare från Clas Ohlson var till stor hjälp för att mäta olika apparaters förbrukning. Då kunde man plötsligt se att teveapparaten, mikrovågsugnen, lamporna med små fyrkantiga transformatorer på kontakten och mobilladdaren drog en sex, sju åtta watt utan att de var i bruk. Det kallas standbyfunktion och ingen vet varför det finns.⁵ Det betyder i alla fall att många av de elektriska apparater vi omger oss med totalt drar mer ström när de är av än när de är på! Med hjälp av strömbrytare på grenkontakter och tidur fick vi ordning på detta och det minskade den totala elförbrukningen med en hel femtedel.
- Elvärme i hemmet är riktigt stora energitjuvar, så vi slutade använda handdukstorkarna. De drar 80 watt styck och är väldigt lätta att glömma på. Hade vi haft golvvärme hade vi stängt av den också. Torktummlaren övergav vi när vi upptäckte att den drog ett par tusen watt och att vi kunde lufttorka kläderna effektivt över natten i duschrummet. Med en effektiv centrifug i tvättmaskinen på 1600 varv i minuten har vi inte saknat tumlaren. Det skonar kläderna också.
- Vi använde vattenkokare och utnyttjade eftervärme på spisen.
- Vi bytte till lågenergilampor överallt och försökte hitta LED-lampor så långt som det gick. Alltså lampor uppbyggda av ljusdioder som inte innehåller kvicksilver som de vanliga lågenergilamporna och dessutom håller så länge att våra barnbarn kan ärva dem.

⁵ Nu (januari 2010) meddelar Energimyndigheten att nya hushållsapparater och hemelektronik som drar mer än 1 watt i standby-läge inte får tillverkas eller importeras för försäljning inom EU. Detta till följd av ett ekodesignkrav. Men fortfarande vet ingen, inte ens Energimyndigheten varför standbyfunktioner överhuvudtaget existerar.

- Vi såg till att datorer slogs av när de inte användes. Stationära datorer drog en hel del, 120 watt, hemma hos oss medan den bärbara bara drog 30 watt.
- Och vi gröpte givetvis ur tjockteven, slängde inkråmet, hittade några yllesockar och roliga brillor och körde sen en helt egen kanal som helt utan budget blev betydligt bättre än TV3.

Och vår elförbrukning gick ner. Vi började krypa nedåt 3000 KWh om året. Detta trots att barnen spelade dataspel som galningar och min fru och jag jobbade mycket hemifrån med datorer.⁶

Värme

Det är smart att bo i flerfamiljshus ur energisynpunkt. Man har färre ytterväggar per kvadratmeter boyta och delar på viktiga funktioner. Till exempel värmeanläggningen.

- *Fjärrvärme* som vi har i huset är i grunden en bra idé och i takt med att den har byggts ut har många oljepannor kunnat skrotas. Men det är viktigt var man får fjärrvärmens ifrån och det mesta i Uppsala kommer från sopförbränning. Och eftersom en stor del av soporna är plast blir det en hel del fossil koldioxid av sopförbränning. En ännu större del (knappt 40 procent) av bränslet består av torv och eftersom torv tillväxer så långsamt räknas det som ett fossilt bränsle (fast inte av torvproducenterna förstås).⁷ Vattenfalls sop- och torvförbränningsanläggning är Uppsalas största punktutsläpp av koldioxid och ingenting jag kan välja bort. När det gäller fjärrvärme har vi en monopolsituation. Jag ringde och frågade Vattenfall om de kunde ta bort torven i min

⁶ Till exempel med att skriva denna bok.

⁷ Torvbrytning ger stora sår i naturen och är ett skitigt bränsle med koldioxidutsläpp större än stenkol, förutom i ett specialfall. Det är när man bryter torv på ställen där det finns stora metanutsläpp. Då stoppar man det utsläppet och torveldning kan bli klimatneutralt. Viktigt är att sen återbesöka marken så att träden kan fortsätta suga i sig koldioxid.

fjärrvärme och de svarade lite diffust: ”Vi ska jobba på saken.” Faktum är att man 2030 ska vara klimatneutrala på värme i Uppsala. Till dess kan vi inte göra mycket mer än att hålla värmen på en något sånär låg nivå.

- Försökte disciplinera *duschandet*. Då jag älskar att duscha länge har jag minskat en redan snål stråle till en skitsnål och det hela börjar likna kinesisk vattentortyr. Det bästa man kan göra för att minska varmvattenförbrukningen i flerfamiljshus är annars att införa individuell mätning och fakturering. När man gjorde det i bostadsbolaget Mimer i Västerås minskade förbrukningen med hela fyrtio procent! Snålspolande duschhandtag är ett måste. Kolla gärna dina duschvanor genom att mäta din stråle i liter per minut med en hink och ett tidtagarur. Bada bara vid högtidliga tillfällen.
- Att värma upp hela hus med *elvärme* är en felsatsning från sjuttio-tioalet. Det är att slänga bort högvärdig energi att göra värme av el. Exergi är ett användbart begrepp i det här fallet. Det är mått på energins kvalitet, det vill säga förmågan att utföra ett arbete. Enkelt uttryckt går det bättre att lyfta en bil med hjälp av elektricitet än med en brasa trots att vi har samma mängd energi att röra oss med.⁸ Elvärmen gör också att vi måste importera skitig fossilel när kylan sätter in ordentligt.
- Om nu inte Vattenfall fixar bort torven från fjärrvärmen lite kvickt finns bara ett alternativ kvar: nämligen att bygga ett eget *passivhus*. Det är ett hus med upp emot en halv meter tjocka väggar, ultratäta fönster och två ytterdörrar, vilket gör att man går in som genom en luftsluss. Allt detta gör att man bor som i en termos och värmer upp hela kåken med sin egen kropp och

⁸ Energi kan inte förstöras, det kan däremot exergin, det vill säga kvaliteten hos energin när energin spås ut eller degraderas, till exempel när vi får överskottsvärme i en bensinmotor. Allt detta styrs av termodynamikens lagar vilka är viktiga när man pratar om energiförsörjning. Exergin är noll vid fullständig jämvikt. Elektricitet och mekaniskt arbete har hög exergi, värme vid temperatur nära omgivningens låg.

lite spillvärme från kyl, frys och hemelektronik. Varje människa strålar ut ungefär 100 watt i värme i viloläge. Ägnar man sig åt medeltungt hushållsarbete sticker den siffran lätt upp i 250. Alltså behöver man ingen extern värmekälla överhuvudtaget och kan koppla bort sig ifrån fjärrvärmenätet.⁹ Lite extra elenergi behövs dock för att driva de värmeväxlare som reglerar in- och utluften. I Alingsås har man byggt om ett helt bostadsområde från miljonprogrammet med denna teknik och det byggs även villor, dagis och idrottshallar som passivhus.¹⁰ Nästa generation i denna teknikutveckling är *aktivhuset* eller *plushuset*. Där ger byggnaden med solceller eller liknande ett överskott av elenergi att pytsa ut på nätet och varje hus fungerar då som ett litet kraftverk. Ett sådant här hus är just färdigbyggt i Åkarp i Skåne, medan det i Danmark och Tyskland redan funnits ett tag.

Skiten

Ett av våra värsta systemfel när det gäller boendet är hur vi hanterar vårt kiss och bajs. Urinet med sitt stora kväveinnehåll är en finfin gödning rätt hanterat. Fel hanterat medför det bara övergödning i våra vattendrag, och lustgasutsläpp. Och har man väl insett hur korkat det är att förorena världens finaste dricksvatten med avföring för att sen skicka till reningsverk där man med stor möda och hög kostnad försöker rena vattnet igen blir man intresserad av alternativen. På landet kör vi en separerande toalett på dass, vilket gör att den torrare delen blir lättare att hantera och om man späder ut urinen med tio delar vatten kan man få vad som helst att växa så det knakar. Utan att berätta det för barnen missade jag ibland toan

⁹ Enda problemet är att det är så mol tyst i dessa täta hus så att man blir tvungen att ha störande grannar inspelade på CD-skiva för att stå ut. Blir det riktigt kallt några vinternätter, vilket det inte längre blir så ofta, får man låna några getter och ställa dem i köket. Det funkade ju bra förr.

¹⁰ Just förskolor och sporthallar är lämpade för denna teknik eftersom det springs så förbannat i dem. Mycket kroppsvärme blir det.

hemma och siktade ner i vattenkannan vilket gjorde att tomaterna växte som aldrig förr på balkongen.¹¹ Börje Johansson på Hulta Gård i Linköping fick ”Stora avloppspriset” 2007, eftersom han hade börjat samla in urin från 40 grannhushåll och gödslade sina åkrar med detta.¹² Grannarna blev på köpet också noga med vad de satte i sig för läkemedel då det senare annars skulle dyka upp i de ekologiska morötter Börje levererade tillbaks till samma grannar.

Grottor

När man pratar om att vårt boende innebär en stor miljöbelastning kan man ibland möta reaktionen: ”Jaha ska vi bo i grottor nu också?” Och det vore ju inte så dumt. För då får vi svepa in oss i filter. Och ha levande ljus. Det blir en helt annan stämning. Alla söker upp sin närmsta grotta och tar med sig grannar och släktingar. Det är klart, det skulle vara skillnad på folk och folk: Bodde man på Östermalm fick man bo i Berwaldhallen.¹³ Och alla möjligheter måste beaktas. För det är kanske ett alternativ ändå. Jag mejlade helt enkelt svenska speleologförbundet, som vet allt om grottor, och frågade: Hur många grottor finns det egentligen som man kan bo i? Det här blev svaret:

*Hej Staffan,
totalt finns det ca 3000 kända grottor i Sverige. Visst, vi har dimensioner på de flesta, men de säger tyvärr inget om beboeligheten ... Uppskattningsvis kanske 10 procent (grovt räknat) skulle gå att nyttja för boende. Oftast handlar det då om rejäla grottor, alternativt grottor som sen urminnes tider har nyttjats för boende/uppehålle. Det är klart, då får du följdproblem med bland annat*

¹¹ Här måste jag citera min moster som i många år hade en skylt ovanför toalettstolen med ett budskap till de manliga släktingarna: ”Att sikta högt är stort. Att sikta rätt är större.”

¹² Ja, det finns, fast heter formellt ”Avlopp och Kretsloppspriset”.

¹³ Konsertsal med egen symfoniorkester nedsprängd i berget.

tidigare kulturlager (en arkeologisk utgrävning kommer att krävas) och självfallet onormalt slitage på grottan (ett brott mot allemansrätten). Jag skulle hellre förorda nedlagda gruvor och övergivna militära bergrum. Dessa är avsevärt mer lämpade för boende och är dessutom redan iordningställda för mänskliga dimensioner ... Sverige är ju som bekant nedlusat av efterlämningar från kalla kriget – vi pratar här om tusentals bergrum som vart och ett kan rymma allt från 10 till 10 000 personer. I ditt närområde har du exempelvis den gamla militära ledningscentralen Markus SV om Uppsala (Lurbo). Glöm inte sovsäcken!

KAPITEL 11

Björken har nåt bilen inte har

Eller när fick din Volvo valpar sist?

KÖPER GREJER GÖR MAN för att man behöver dem, eller också av helt andra skäl. Ibland överväger de andra skälen. Är detta ”need to have” eller ”nice to have”? Ställer man sig den frågan vid varje inköp ändrar saker sig själv. Precis som den insparade kilowattimmen är den renaste kilowattimmen är den oköpta grejen den mest miljövänliga. Men om man väl bestämt sig för att köpa en grej är det viktigt att den håller en hög kvalitet. För oavsett om man köper en soffa (det här gäller även en hifianläggning eller en handske) av hög eller låg kvalitet har den ungefär samma miljöpåverkan. Om soffan håller i generationer (det finns sådana soffor) blir klimatpåverkan otroligt mycket lägre än om den blir solkig, otrendig eller trasig redan efter ett par år och sen slängs. Lita alltså inte på IKEA eller andra lågpriskedjor när de säger att de är miljövänliga, då hela konceptet från början är miljövidrigt.

Det var när Ingvar Kamprad fick snilleblixten att få folk att börja köpa soffgrupper som de köper kalsonger som det började gå snett. Livslängden på sådant som kallas sällanköpsvaror blir allt kortare och kortare. Eller när såg du senast nära anhöriga slåss om Klippansoffan i en bouppteckning? På sistone har det gått så långt att folk slänger helt öppnade IKEA-paket direkt på återvinningsstationen. I Uppsala ligger dessutom dessa två institutioner väldigt nära varandra. Antagligen

går det till så att när man, trots insikten att man inte behöver fler prylar, ändå blir lockad av den förföriska reklamen att köpa hem ytterligare ett nytt förvaringssystem, grips man, på väg hem med grejerna surrade på taket, av det slags tomhet som endast onödigt konsumtion av plastlaminatprodukter kan ge. Man ser skylten till återvinningscentralen, svänger in och kastar grejerna i containern, märkt brännbart, som en sorts botgöring. Bokhyllan Billy blir en glimt av lycka i köpögonblicket, för att några minuter senare i ånger bli en stunds värme i sopförbränningsanläggningen för stans befolkning. Eller för att citera Samuel Beckett: ”Kvinnan föder gränsle över en grav. Det glänser till av ljus ett kort ögonblick innan det blir natt igen.”

Kläder

Som ett led i koldioxidbantningen slutade jag att köpa kläder under hela 2007. För att kolla om det gick och för att kolla om jag skulle bli utskrattad när jag inte hängde med modet. Jag blev utskrattad. Och blev lite ledsen för det, tills jag kom på att jag var komiker. Då blev det lättare. På sluttampen av året var i alla fall samtliga mina strumpor nednötta, och eftersom bomull jämte bananer är de mest besprutade grödorna i världen jagade jag livet ur mig för att hitta ekostrumpor. Efter att ha frågat i alla tjugoåtta butiker på gågatan efter något obesprutat och mött lika många nollställda expediter, fick jag ge mig ut på nätet. Det blev några par till hiskligt pris från en postorderfirma som hette Ulltrull, Ängsgull, Ekofun, Nävsocka eller något liknande.¹ Lite senare hakade H&M på ekotrenden, det dök upp svarta och bruna ekologiska herrstrumpor, och när året nästan var till ända fanns till och med ekojeans i sortimentet. Men lika snabbt som plaggen dök upp försvann de. Som vanligt visste expediterna ingenting. Kanske var det på grund av brist på råvaror. Mindre än en procent av

¹ Nu har firmorna hottat upp sig och heter typ Collective action, Green power, Ecofashion eller Träfrack.

all bomull som odlas är ekobomull. Men för varje socka den aktive konsumenten lyckas snoka upp och köpa ställer fler och fler bomullsodlare om och andelen ökar.² Både jeansen och strumporna har dock när detta skrivs för länge sen fallit isär (likt cirkelsågen på s 89) så frågan är om det inte är bättre att undvika lågpriskedjorna och köpa kvalitetskläder istället. Ett sätt att avgöra om plagg är kvalitetsplagg eller inte är att se om de finns i andrahandsbutiker. Gör de det har de klarat ett varv i alla fall, så då borde de klara ett till. Eko eller begagnat blev i alla fall alternativen för mig i fortsättningen.

Presenter

Här behöver man återigen Magdalena Ribbing. Kan man säga åt folk att man inte vill ha presenter? Jag har provat, men ändå fått böcker jag inte hinner läsa, spel jag inte hinner spela eller prydnadssaker som varken är snygga eller det finns plats för. Kan man i det läget säga: Lägg presenterna direkt i lådan märkt Myrorna? Jag vet, detta är en hållning som kan döda både relationer och en hel religiös högtid. Men vi försökte hemma både att ge bort och få upplevelser eller tjänster så mycket vi kunde. Jag började förvirra min omgivning genom att ge bort teckningar, något vuxna personer inte gör om de inte har gått på konsthögskolan. Snittblommor gick bort, men vi gav bort en och annan kryddväxt eller fröpåsar som bidrar till lokal livsmedelsförsörjning.

Snittblommor

kan du glömma, sa min klimatcoach. Varför det då? Jo, de flygs från fjärran länder som Colombia, Ecuador och Kenya. Stora mängder bekämpningsmedel och konstgödning drabbar både miljö och ar-

² För att lära sig mer om rättvisa kläder kan man gå in på www.renaklader.se eller www.fairtrade.se. För en bra översikt om miljömärkta kläder kolla www.naturskyddsforeningen.se.

betare. Köp blommor från din lokala handelsträdgård när det är säsong istället. Resten av året finns till exempel rosor från Järna och kravtulpaner från Gävle.

Nöjen

Eftersom vi hemma redan förut hellre gick på teater, bio, konserter och vandrade i skogen än ägnade oss åt dragracing och sportflyg fortsatte vi på den inslagna vägen. Och den enkla sanningen är att kultur och andra tjänsteintensiva nöjen är de mest miljövänliga. Om man nu inte flyger till London över helgen för att kolla in senaste musikalen. Det fick bli lokalrevy med artister som cyklat till teatern. Det bästa är förstås att hyra hem en vegansk ståuppoet som memorerat sina dikter och står och reciterar dem i mörker.

IT och elektronik

När jag började koldioxidbanta skaffade jag mig mobilt internet. Jag kunde blogga, surfa, maila, redigera hemsidor och skriva låtar på tåg och caféer. Fantastiskt tyckte jag. Och IT är ju ett sätt för oss människor att nå varandra utan att behöva resa lika mycket med flyg och bil. Alltså bra för klimatet. Trodde jag.

Så läser jag (på nätet givetvis) att internet har större global klimatpåverkan än flyget.³ En amerikansk fysiker har räknat ut att en sökning på Google ger ett utsläpp av 7 gram koldioxid.⁴ Trafiken över nätet har i alla fall fördubblats sen Youtube och liknande sajter drog igång. Och antagligen står det en massa serverhallar utspridda i USA och i andra länder där man har betydligt mer ”fulel” (alltså kol-

³ Eller 2 procent av de globala utsläppen skriver TCO på sin hemsida. Men flyget slår faktiskt IT om man räknar den totala klimatpåverkan (se s 74). Mer om datorer och miljöpåverkan på www.tcodevelopment.se.

⁴ (BBC News 090112) Om du vill alternativgoogla finns sökmotorn www.growyn.com där vinsten går till olika miljöprojekt, bland annat i samarbete med Naturskyddsforeningen.

producerad el) än i Sverige. Dessa servrar drar en massa elektricitet i sig men blir dessutom så varma att man måste luftkyla dem, med ännu mer energiåtgång som följd. Så nästa steg blir alltså att som koldioxidbantare se till att man anlitar ett klimatneutralt webbhotell till hemsidan.⁵

Datoranvändning kan vara en del av problemet eller en del av lösningen. Använder man en dator till en videokonferens sparar man massor av koldioxid i insparade resor, medan en dator som står på större delen av dygnet utan att användas är ett miljöproblem. Grymma skillnader finns också i energiåtgång för olika datorer. Det kan röra sig om 30 watt för den lilla bärbara till 350 watt för värsta speldatorn. En PC kostar också ungefär ett halvt till ett ton koldioxid i utsläpp att tillverka. Siffror som förhoppningsvis sjunker, speciellt nu när de första svanenmärkta datorerna börjar dyka upp.⁶ Viktigt är också att elektroniken hamnar där den ska sen den tjänat ut. I EU samlas bara 25 procent av alla elektroniksopor in, trots tillverkaransvar. En del av detta hamnar ändå på okända platser i Afrika eller Kina. Det gör ont att se reportagen från Ghana där barn helt utan skydd sitter och wocar mobiltelefoner över öppen eld för att få ut de värdefulla metallerna.

Stearinljus

ska man köpa, fick jag veta av klimatcoachen, men inte värmeljus. Nä, för de har tråg i aluminium som är alldeles för energikrävande att tillverka och dessutom är de fyllda med paraffin som är en oljeprodukt och alltså ett fossilt bränsle. Varje år eldar vi med paraffinljus motsvarande 15 000 bilar.⁷ Stearin däremot är gjort av anima-

⁵ Det här är en av de saker jag faktiskt inte gjort än (pinsamt). Globalinn heter ett av de klimatneutrala webbhotellen. Tipset fick jag via en sajt för klimativänlig konsumtion, www.klimatsmart.se, där det finns en massa matnyttigt om alla möjliga varor och tjänster.

⁶ Svane är en nordisk miljömärkning som granskar varor från vaggan till graven. De har inte bara miljökrav utan också krav på att grejerna ska fungera. Och det är ju bra om man nu inte använder laptopen som pingisracket.

⁷ Hus & Hem 081117.

liska eller vegetabiliska oljor. Fast då går det ju inte om man är vegan och dessutom står djurindustrin för 18 procent av klimatpåverkan globalt sett, konstaterade vi nyss. Och den vegetabiliska oljan är ofta palmolja med skövlad regnskog i bagaget. Aldrig gör man rätt. Men som tur är finns det nu svanenmärkta ljus, till exempel från Delsbo.

Banken (eller vad gör dina pengar när du tittar bort)

Sparar vi pengar i banken leder det till att de lånas ut till någon annan som konsumerar dem. Men vad som konsumeras har vi ingen insyn i. Gör det nytta eller skada? Grunnandes över detta åkte meteorologen och jag till huvudstaden. En kylig dag i mars var vi och föreläste för personal på Swedbanks huvudkontor. Vi var glada att de kunde slita sig en stund från bankkrisen och begrunda en helt annan kris. Och när meteorologen visat sina animationer av ett krympande Arktis som snart drar sina sista suckar suckade även en och annan banktjänsteman och tänkte: ”Jag måste kopiera papprena på båda sidorna.” Fast är det inte just sådana här ställen som finansierar utsläppen, tänkte jag och innan vi slutade ställde jag en fråga till en av de högre cheferna:

– Om jag nu kliver in på ett Swedbankkontor och ber er ta hand om mina besparingar, kan jag då få spara i en fossilbränslefri fond?

– Jajemän, svarade bankchefen tvärsäkert med sitt bredaste leende. Fast strax stelnade leendet. Han silade in luft mellan tänderna samtidigt som blicken flackade runt hans medarbetare som om han ville säga: För det har vi väl?

Han fick inget riktigt gensvar.

”Näja, kunden har alltid rätt”, tänkte bankdirektören och nästa dag kom ett mejl som lød: ”Hur ville ni att de skulle se ut, de där fonderna?” Det är inte varje dag man får se ett paradigmskifte samlat i ett ansiktsuttryck i ett bankpalats på Brunkebergstorg, men detta var

en sådan dag. Och vi la till ett B i vår föreläsning. Vi talade senare om Bilen, Biffen, Bostaden och Banken. Den fossilbränslefria fonden har ännu inte dykt upp även om det jobbas på det. Så tills vidare får vi väl placera pengarna i knark-, olje-, vapen- och porrindustri som vanligt.

Alla har allt

Alla ska ha pool, alla ska ha studsmatta, alla ska ha tigersåg, alla ska ha hemmabio, alla ska ha pelarborr, alla ska ha hemmagym, alla ska ha partytält, alla ska ha lövsug och alla ska ha fotspa med massagefunktion. För om alla har det slipper man knacka på hos grannen och vara pinsam och låna de här grejerna när man behöver. Det här är djupt rotat i vår kultur. Att vi ska klara oss själva. Och väl utnyttjat av kansjälvföretag som till exempel Biltema.⁸ Och givetvis i förlängningen en katastrof för vår planet. En kompis till mig som just bosatt sig i villa tänkte just på detta att det är onödigt att alla ska ha varsin häcksax, högtryckstvätt eller jordfräs. Så han föreslog sina grannar att de kunde gå ihop och låna av varandra om det var något man behövde. Han fick ingen som helst respons för sin idé. Det här visade sig vara en så kommunistisk tanke i egnahemsområdet att närmaste grannen tyckte synd om den märkliga nykomlingen och kom över och skänkte honom sin gamla bensindrivna gräsklippare.

Containerdykning

Allt ifrån italienska designkaffebryggare och väl fungerande musikinstrument till kompletta stereoanläggningar och flaskor med DDT har jag funnit när jag ägnat mig åt min favoritsport. Barnen säger ”Du är inte vår pappa” och tittar demonstrativt bort när jag förvåntansfullt kastar mig över kanten och ner i den härligt okända soppan

⁸ Vars VD Sten-Åke Lindholm faktiskt har ett privatjetplan som gick loss på 350 miljoner. Se transportpyramiden på s 86.

av västerländsk överkonsumtion. Det är visserligen förbjudet, men jag ser verkligen fram emot att bli haffad och ställd inför rätta. En smaskig domstolsförhandling med det dödliga konsumtionssamhället på den ena sidan och den globalt ansvarstagande cyklopförsedda trebarnspappan på den andra. Nu poppar det dessutom upp rörelser där folk lever uteslutande på slängda grejer och till och med mat.⁹ Jag träffade en student i Stockholm som var otroligt välklädd och hade funnit hela sin garderob i soprum och containrar. Och hon finansierade sina studier genom att sälja de fynd hon inte behövde på Blocket.

Sommartorpet

Hur koldioxidoptimerar man semestern? Flygresor utomlands går bort på en gång och tågluffa passar inte alla. Då är torpet en bra idé, eftersom det gamla grundkonceptet torparliv är extremt klimatsnålt. (Nu äger alla inte ett torp, men de som gör det utnyttjar inte alltid det till fullo, så bli kompis med dem eller hyr en stuga några veckor.) I vilket fall fick etanolbilen rulla till farfars gamla sportstuga i Bergslagen en sommar till, men ersattes senare av biogasbilen när vi insåg att vi hade två tankställen på vägen och lätt kunde eliminera fossila bränslen helt. Väl där kollade vi in tekniken som fanns i stugan. Mycket i en sommarstuga är ju gammalt och ibland väldigt energislukande. En massa glödlampor fanns det att byta till lågenergilampor. Och kylan som var från 50-talet och drog ett halvt Barsebäck gjorde att vi funderade på att bygga en ny jordkällare då den gamla rasat ihop och blivit fornminne. Vi hittade tills vidare ett bättre begagnat kylskåp hos traktens skrotnisse. Och sen gjorde vi slut med E.ON¹⁰ och beställde vindel istället. Fortfarande finns el-

⁹ Se friganen på s 99.

¹⁰ Elleverantör med hög andel fossila bränslen i produktionen. Hamnade nära botten i WWF:s ranking av elbolag.

värme kvar, vilket blir överflödigt när vi sätter in en braskassett i den gamla öppna spisen. För ved finns det i överflöd. Och att hugga ved och hämta vatten är ett fint sätt att bygga upp de muskler som förtvinat under vintern. En elmotorsåg duger till att kapa de flesta stammarna på tomten. Och med voden kan man värma duschvatten och slippa varmvattenberedare med eldrift. Eller så bygger man en solfångare av lämpligt antal meter svart trädgårdsslang uppmonterad på en svart skiva i söderläge och kopplar på en dusch.

Har man inte dragit in el i stugan finns massor av bra lösningar med solceller, batterier och tolvvoltslampor. Det finns paket att köpa i alla storlekar. Har man indragen el och lite pengar över kan man även investera i en egen vindsnurra eller solcellspanel som kan leverera ström ut på nätet när man inte är i stugan. Då har man en elmätare som kan gå både bakåt och framåt vilket gör att man kan bli nettolieferantör av el.¹¹ Lösningar som ofta lanseras som klimatsmart bistånd i utvecklingsländer är otroligt bra att ha även i en sommarstuga, till exempel den vevbara ficklampan eller radion och ledlampan med solfångare. Skönt att veta att det lyser även om man glömt byta batterier.

Skogen, sjöarna och havet är fulla av mat, och ett visst mått av självhushåll är kul att idka på sommarn. Vi har inget flyt med fiskandet så det blir mest bär och svamp. Svampen torkar vi och använder hela året. Thailandarna är bättre än vi när det gäller bärplockning. För nästan ingen lön alls plockar de 70 kilo om dagen i svenska skogar vilket är ungefär lika mycket som en hungrig brunbjörn sätter i sig. Stöd era lokala bönder och odlare av grönsaker. Maten är även under sommaren en stor klimatbov. Kanske extra mycket då, eftersom det grillas. Det bästa att lägga på gallret är den egenhändig fångade firren. Planera era inköp så inte bilen går i skytteltrafik till affären. I min värsta period av koldioxidbantning rodde jag eller

¹¹ Egen el finns till exempel: www.egenel.etc.se. Fler länkar om både sol och vind på www.klimatsmart.se.

cyklade till affären inne i stan och sparade in några bilresor. Glass är ett måste på sommarn och vi stöder, ibland lite väl ofta, den lokala leverantören av delikatessen Noraglass. Ibland blev det dock en och annan GB-glass. Då hörde jag en miljöpartist på radio som berättade att GB-glassarna tillverkades i Italien av alla ställen. Jag ringde Unilever och frågade om detta var sant.

- Ja, inte alla glassar, fick jag höra.
- Ring fabriken i Flen. Det gjorde jag och möttes av en irriterad röst:
- Vem har gett dig det här numret?
- Jag skulle bara vilja veta vilka glassar som är tillverkade i Sverige, så jag kan köpa dem istället för dem som rest runt halva Europa, sa jag.
- Ring huvudkontoret, sa den ilskna glassarbetaren.
- Har ni en lista på glassarna som är tillverkade i Sverige? frågade jag huvudkontoret åter.
- Nej, det har vi inte.
- Nähe ...
- Ok. Så här. Vilken glass gillar du?
- 88:an.
- Den är svensk.

Inte utan att man känner sig som en industrispion snarare än kund. Så här svarade man i alla fall i ett mail så småningom:

GB Glace ingår i Unilever som är en internationell koncern vilket ger oss möjligheter att ha flera olika sorters varianter av glassar. Merparten av alla GB:s glassar, c:a 70 procent (t.ex Big Pack, Gräddglass, Daimstrut, Nogger, 88:an, Tip Top, Carte d'Or 750 ml, Yoghurtglass) tillverkas i Sverige, medan vissa glassar importeras (t.ex. Magnum, Solero, Cornetto).

Fortfarande finns inte den här informationen på GB:s hemsida, än mindre på själva glasspaketet. Och var råvarorna kommer ifrån vet man som vanligt inte.

Sopor

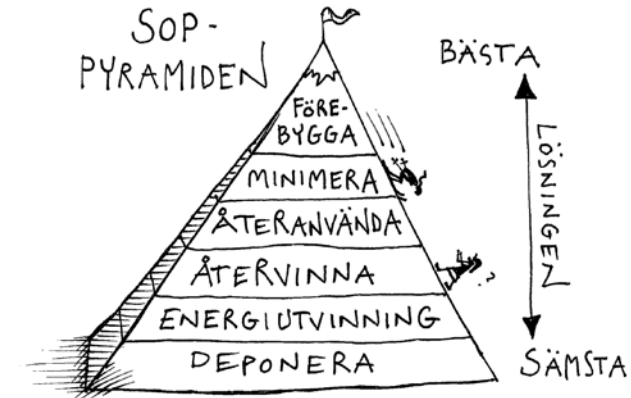
Hur man än betar sig blir det en del sopor i slutändan. Men för att minimera påverkan måste man göra som i soppyramiden eller "The waste management hierarchy" med sin slogan "Reduce, reuse, recycle". Alltså måste man enligt denna ordning:

- **Förebygga** onödiga sopor genom att till exempel ta med en tygkasse till affären, äta upp maten, hålla presenter bakom ryggen istället för att slå in dem, be personalen att fylla på din egen läsk eller kaffemugg på MacDonalds, ta med egna bestick till plastmaten på tåget.
- **Minimera** sopmängden med smartare förpackningar eller högre kvalitet på de grejer man köper.
- **Återanvända** returflaskor och bildäck. Skänka överblivna kläder och grejer till Myrorna och Röda korset och sälja saker på Blocket.
- **Återvinna** materialen i soporna i fraktioner så långt det går.
- **Energiutvinning** kan åstadkommas när man eldar upp soporna och gör värme och el av alltihop eller så rötar man den organiska delen och utvinnet biogas.
- **Deponera** eller lägga på tipp är det sämsta alternativet, då inga resurser kommer någon tillgodo. Direkt skadligt är det när lakvattnet med tusentals kemikalier når grundvattnet. Dessutom läcker det metangas ur gamla soptippar som påverkar klimatet kraftigt. Men det finns teknik att utvinna metanet ur soptipparna och efter rening kan man istället tanka sopbilen med det.

Det visade sig att när lågkonjunkturen satte in minskade inte bara konsumtionen utan också mängden sopor, så värmeverket i Uppsala hade plötsligt mindre att elda med. Ökar man då byggnationen av passivhus gör detta inget, då de inte behöver någon fjärrvärme.

Dålig sopsortering var ju bättre förr, eftersom den är en förutsätt-

ning för framgångsrik arkeologi i framtiden. När jag var liten brukade jag leka arkeolog och gräva mig ner bakom det gamla hönshuset i vår trädgård. Jag hittade porslin och benbitar vilket i sin tur gjorde att jag senare i livet blev intresserad av:



Soppyramiden eller "The Waste Hierarchy" (Bör med tiden bli spetsig nertill så att deponi blir det man gör väldigt sällan.)

Romarrikets fall

När man talar om krisen för vår planet brukar man ofta titta bakåt för att se hur gamla högtstående civilisationer gått under för att sen dra lärdom av detta. Påsköns sammanbrott genom skogsskövling är ett populärt exempel. Men varför föll det gigantiska romerska imperiet? Många talar om inre splittring, moraliskt fördärv, dåligt ledarskap, smittsamma sjukdomar eller blyförgiftning. Men det finns faktiskt ett helt annat svar: På 400-talet hade Rom upplevt sin storhetstid i ungefär 600 år. Hela samhällets försörjning byggde på en stor import av varor från hela den då koloniserade medelhavsregionen. Och ett stort

välstånd innebär en hög konsumtion, med vilken följer en stor mängd sopor, men man hade inget som helst kretsloppstänkande.

Rom byggdes som bekant på sju kullar, men vad inte alla vet är att det finns ytterligare en kulle: Monte Testaccio, 850 meter i diameter och 35 meter hög, byggd av bortslängda antika förpackningar. Främst amforor för olivolja och vin. Man beräknar att 53 miljoner stycken slängdes bort. Men det som skulle besegla Roms öde var det faktum att resten av soporna hivades direkt ut från stadsmuren. Och det gjorde man utan att tänka på konsekvenserna i minst ett halvt millennium. Kring år 400 hotades romarna av de germanska stammarna. Hotfullast av alla var goternas kung Alarik. Och när han närmade sig Rom med sin armé hade soporna nått upp till stadsmurens krön. Detta gjorde att avskrädet som var tillplattat under århundradenas lopp bildade ett sluttande plan och liknade mest en enorm lastbilsramp. Kejsar Honorius fick då panik och beordrade Roms befolkning att skotta undan de flera hundra år gamla sophögarna. Det hann de inte, vilket gjorde att kung Alarik år 410 lugnt kunde promenera in och plundra och härja i den eviga staden. Rom föll alltså på grund av dålig sopsortering. Ingen tog producentansvaret. Och det skulle ta 1600 år innan någon gjorde det.¹²



Ser ni den här killen i titthålet i ytterdörren,
släpp inte in honom. Det kan bli slutet.

¹² "Non disperdere il vetro nell'ambiente" (Släng inte flaskan i miljön) står det ju numera på vinflaskorna. Läs mer om Rom i *Marmor och människor* av Hans "Hatte" Furuhausen (Natur & Kultur 2000).

Björken och bilen

Varför gör vi då ingenting, eller i alla fall alldeles för lite åt klimatfrågan? Ja, för att klimatfrågan, eller någon annan hållbarhetsfråga för den delen, inte står högst på dagordningen när det verkligen gäller. Då är den ekonomiska tillväxten den enda faktor som gäller. Men den enda egentliga tillväxten vi har är den via fotosyntesen. Allt annat är någon form av bluff, bubbla eller luftslott. Här en liten sång som belyser detta faktum. Den handlar om den viktiga skillnaden mellan en björk och en bil. För har vi inte det klart för oss kan det gå riktigt dåligt.



*Slänger man en vissna björk i skogen
Och solens strålar värmer den ett slag
Så händer det, när tiden blivit mogen
Att små, små björkar växer där en dag
Men kastar man sin slitna Lamborghini
Och solen värmer den i tusen dar
Så gror där aldrig några Cooper Mini
Björken har nåt bilen inte har*

KAPITEL 12

Han har bantat ner sig 2,5 ton

nu kräver han hjälp av regeringen
Ingress till reportage i Aktuellt.

VAD HÄNDE SEN? BRUKAR FOLK UNDRÄ¹ när jag har snackat mig blå om det nödvändiga med koldioxidbantning. Jag vet faktiskt inte. Mycket kunskap om konsumtionens klimatpåverkan fattas och mätmetoderna var och är fortfarande ganska grova. Och när jag insåg det tröttnade jag på att samla kvitton och föra bok. Jag gick på känsla helt enkelt. Tidvis var jag nog också nere i de två och ett halvt ton koldioxidekvivalenter per år jag hade tänkt nå. Fast då räknar jag inte utsläppen som sker via skattsedeln, alltså utsläpp via stat, kommun och landsting. Med dem blir det någonstans runt fyra. Så det sket sig helt enkelt. Jag blev inte hållbar.² Och när jag pratade med klimatcoachen bekräftade han att under tre ton (utan de offentliga utsläppen) är det knepigt att komma. Men bantandet fortsatte och fortsätter än. Eller rättare sagt, jag försöker hålla vikten. Och om jag nu krävat mig ner på en nivå som motsvarar en tredjedels normalsvensk får väl det betraktas som okej. Resten är mycket systemfel. Det vill säga situationer i livet där man inte kan välja på grund

¹ Efter inslaget följde en debatt mellan miljöminister Andreas Carlgren och Naturskyddsföreningens generalsekreterare Svante Axelsson om hur man bäst skulle hjälpa den här dåren i Uppsala.

² Vilket får mig att citera den morotsgule familjefadern Homer Simpson: "Trying is the first step to failure."

av bristande eller obefintliga alternativ. Och då räcker det inte att skärpa sig, då måste man börja ställa krav. Att få slippa ha sönder jorden, men ändå få vara med i Sverige. Alltså var det inte jag som var ohållbar utan snarare samhället omkring mig. Och då börjar det obevekligen lukta politik.

Är det svårt då?

Allmänt kan sägas att åtgärder av engångskaraktär är enklast, som att byta glödlampor, byta elleverantör, byta bil eller till och med sälja bilen. Svårast är att göra sådant som kräver ständiga ställningstaganden, som att handla mat till exempel. Knepigt är det också med den ständiga bristen på opartisk information, vilket gör att man ofta måste chansa.

Tråkigt?

Ja, ofta. Det är ingen som gör vågen direkt när man låter bli biffen i affären och cyklar hem med en påse morötter. Man behöver helt enkelt uppmuntran. Är man bland de första som gör något sådant här blir media intresserade, tidningar kommer och hälsar på och man får åka elmoped i teve. För mig var höjdpunkten i koldioxidbantarkarriären ett besök av Aktuelltredaktionen och jag fick mina minuter av primetime fame.³ Men hippfaktorn på en koldioxidbantare är högst obeständig och media rullar på enligt sin logik medan klimatförändringarna rullar på enligt sin. "Jordens undergång, det hade vi ju förra året", säger nyhetschefer lite här och var. "Kom inte dragandes med klimatfrågan igen" var repliker som hördes ända in i vetenskapsredaktioner, vilket i sin tur gjorde att Christer Fuglesangs viktlösa bajskorvar fick oväntat stor plats i rapporteringen.

³ På gammalsvenska: Snoddas i Hylands hörna.

Ensam?

När ett eventuellt mediaintresse blåst förbi är det bättre att försöka hitta likasinnade. Bilda en grupp av koldioxidbantare, så man inte känner sig så ensam och konstig. Och sådana gäng dyker upp lite här och där. Klimatpiloterna i Kalmar är ett bra exempel. Tolv Kalmarhushåll som också försökte minska sina växthusgasutsläpp till en hållbar nivå. De lyckades bättre än jag, då de fick rejäl uppbackning av en framsynt kommun och traktens näringsliv. Först levde de som vanligt och fick sin normala livsstil uppmätt ur klimatsynpunkt. Sen genomgick de ett tolvstegsprogram mot fossilbränsleberoende, ett slags ekologisk ”total makeover”, skrek ”Oh, my God!” (eller snarare ”Herre Jisses” på småländska) och kom ut på andra sidan som bättre människor med ett betydligt mindre avtryck på planeten.⁴ Tolv piloter minskade sina utsläpp med hela 53 ton koldioxidekvivalenter!⁵ Liknande projekt pågår när detta skrivs i exempelvis Gävle, Askersund, Laxå och Kristianstad.⁶

Tröttsamt?

Det är klart att det tär på psyket att gnet sig ner kilo för kilo när det finns storfräsare som hela tiden slipper undan. Dels privatpersoner med alldeles för mycket pengar som anser att just deras flygpendling eller suv-åkande är försvarbart.⁷ Dels den tunga industrin som alltid får fribrev, eftersom Sveriges konkurrenskraft alltid väger tyngre än planetens överlevnad. Att konkurrenskraften skulle öka markant om vi snabbt tog fram alternativ till fossilbränslen tycks inte ha slagit makthavarna. SSAB (Svenskt Stål AB) står för hela 11 pro-

⁴ www.klimatpiloterna.se

⁵ Eller tio varv runt jorden med bil.

⁶ Kristianstad är den enda svenska stad som ligger under havsytan och därför ligger risigt till på längre sikt. Det gör för övrigt stora delar av Skåne, eftersom de inte har någon landhöjning att tala om. Så går det när man tar Skåne, man får till slut lämna tillbaka det.

⁷ Den här gruppen börjar man nu titta extra på eftersom de är helt opåverkbara vad gäller klimatinformation och alltså måste hejdas på andra sätt.

cent av Sveriges utsläpp av koldioxid och är landets i särklass största enskilda klimatbov (om vi nu inte räknar Vattenfalls kolhärjningar utomlands som är i en helt egen division). Och hittills har man inte kommit på något smartare än kol och koks i masugnarna.⁸ Och vad jag vet betalar de ingen koldioxidskatt på grund av en alldeles för stor tilldelning av utsläppsätter. Varför är man då en klimatbov? Ingen vill ju vara massmördare. Och klimatförändringarna hotar miljarder människors liv. För att det går, lyder svaret. Ingen sätter stopp för dem. Det är ännu inte kriminellt att släppa ut koldioxid. Du eller jag kan släppa ut miljoner ton utan att åka i finkan. Det är först när det blir ett brott mot mänskligheten att tanka bilen som vi kommer någonvart.

Dyrt?

Både och. Som jag (och scb) påstod tidigare i boken så hänger utsläpp av växthusgaser och inkomst ihop. Så grovt sett kan man säga att det räcker med att bli fattigare för att släppa ut mindre. Nu är ju inte det så kul och risken att man ökar sina utsläpp när inkomsten ökar är ganska stor. Har man hög inkomst har man istället möjlighet att göra klimatsmarta investeringar som ny isolering eller nytt värmesystem i huset, en elmoped eller en renare bil. Man har också möjlighet att välja dyrare alternativ som tågcharter till solen, närproducerad, ekologisk mat, kvalitetskläder och så vidare. Fast med hög inkomst blir man gärna lite slarvig i sin konsumtion och köper ett och annat man egentligen inte behöver. Äta vegetariskt och efter säsong kostar däremot inte alls mycket och ger lite pengar över till de där dyrare alternativen.

⁸ Hur gjorde man innan de fossila bränslena gjorde sitt intåg då? Ja, då var hela Bergslagen och halva Mellansverige ett kalhygge på grund av träkolsproduktion. Så det finns de som tror att när vi rutschar utför oljetoppen kommer vi inte att kunna konsumera så mycket metaller som förr.

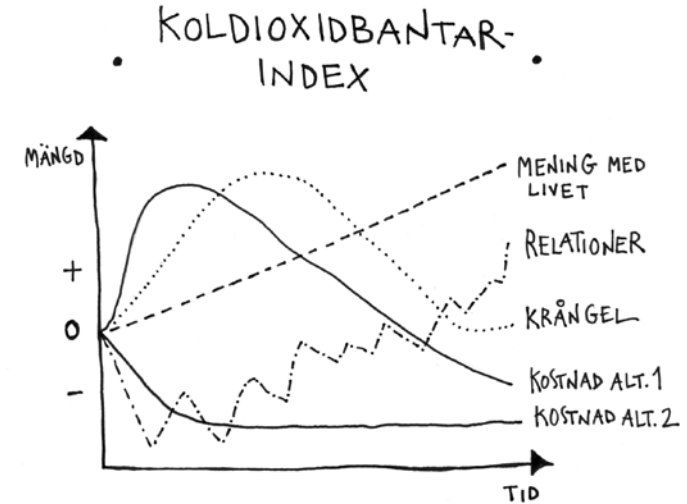
Tidskrävande?

Ja, det tar tid att vara koldioxidbantare på allvar. Bönor ska läggas i blöt över natten. Groddar ska gros. Livsmedel ska hämtas från glest liggande leverantörer i hyfsat långsamma fordon. Kläder och trasiga grejer ska lagas istället för att slängas. Man ska åka tåg och buss till avlägsna gigg i Haparanda istället för att glassa på inrikesflyget. Christer Sanne har funderat över detta i boken *Keynes barnbarn*.⁹ Keynes, den berömda nationalekonomen, förutspådde på trettiotalet att vi i framtiden bara skulle behöva arbeta tre timmar om dagen för vårt uppehälle. Detta tack vare effektivare produktionsmetoder. Och i första ledet hade han ju rätt. Vi blev verkligen mycket effektivare. Problemet just nu är att vi fortfarande arbetar åtta timmar om dagen och använder vårt ekonomiska överskott till att konsumera fler mobiltelefoner, soffgrupper och GPS-apparater. Allt detta sliter på världens resurser. Samtidigt jobbar en del inte alls, för de är arbetslösa. En ganska dålig lösning, menar Christer Sanne, som gärna skulle se att vi löser in vårt ekonomiska överskott i mer fritid istället.

Bakslag?

Ett problem vi ofta får när vi gör miljöförbättringar brukar kallas för reboundeffekten eller rekyleffekten på svenska. Det vill säga: när vi har åstadkommit en bättre teknisk lösning än den gamla tenderar vi gärna att öka användandet. Har vi skaffat en bränslesnål bil är vi så nöjda med det att vi kör lite extra då det är en miljöbil. Den gamla törstiga Volvon kombinerat med en god portion dåligt miljösamvete gav helt enkelt lika stora utsläpp. En annan variant av bakslag är när vi spar pengar på en miljöåtgärd som extra isolering på huset och lägger överskottet på en Thailandresa. Det är i och för sig roligare än att elda för kråkorna, men ger ingen miljövinst, snarare tvärtom.

⁹ Keynes barnbarn – en bättre framtid med arbete och välfärd. (Formas 2007).



How low can you go?

Så när man nu ställer om hela sitt liv: spelar klarinetten på inandning, värmer havremjolk på eftervärmen, värmer upp lägenheten med fyra getter, cyklar hem secondhandsoffor, duschar i iskallt vatten utom på lördagar då man tar med sig disken in i duschen, löser korsord i huvudet¹⁰, källsorterar isär allt man ser, sköljer mjölkpaket, skalar av plastskiktet och lägger det för sig, petar isär bregottförpackningar, ångar bort etiketter från syltburkar och lägger spillrorna i rätt fraktion, dissekerar glödlampor, lägger glaskrosset i igloon, lägger sockeln i metall och tar bort glödtråden och lägger den i lådan för wolfram, ställer bokhyllor vid ytterväggarna för att spara energi, använder strumporna tills de är stela, går bara på unplugged konserter

¹⁰ Man ger sen vidare korsordet för återbruk till en kamrat med orden: "Ganska svårt. Kille i skolan, tre bokstäver, är faktiskt Ola." Hela beteendet ger faktiskt trippelvinst: 1. Man spar papper. 2. Man framstår som smart. 3. Man slipper lösa korsordet.

och lokalrevyer, sätter barnen i koranskola, (inte för att de ska bli muslimer utan för att de lär sig himla mycket grejer utantill vilket innebär en låg konsumtion av papper), skaffar butler istället för nya hushållsmaskiner, klipper håret i tid och otid för att stimulera tjänsesektorn, lagar cyklar, kokar och äter sniglar, jagar vildkaniner, plockar svamp och ätliga rötter, badar med barnen i Forsmarks varma spillvattenutsläpp istället för att åka till Kanarieöarna, reser land och rike runt med tåg och hundsläde och talar om klimatfrågan på inandning i en trettio fyrtio minuter för att senare gå bakom scenen och andas ut i en liten påse som man försluter med kraftig påsförslutare och går och gräver ner i gräsmattan bakom Folkets Huslokalen för att lagra den koldioxiden för kommande generationer¹¹, när man i princip slutat andas för att minska sina koldioxidutsläpp¹² och när man till och med börjat skriva ytterligare en i raden av käcka Hej-konsument-rädda-jorden-böcker om hur man med några enkla handgrepp kan få ner sina utsläpp till hållbar nivå. Den som jag trodde låg just runt ett par ton koldioxidekvivalenter om året.

Då skickar meteorologen ett sådant där mail.

Just det. Med en forskningsrapport i. Den här var pinfärsk, kom från en forskargrupp inom NASA, den amerikanska rymdflygstyrelsen, ledd av den kände klimatforskaren James Hansen. *Target Atmospheric CO₂: Where Should Humanity Aim?*¹³ heter den och kom i mars 2008. *Hur mycket koldioxid tål atmosfären? Vart ska vi sikta?* fritt översatt. Rapporten förklarar att vi är på väg att kliva in i en ny geologisk tidsålder: Antropocen. En period av planetens historia där mänskligheten genom sitt agerande styr klimatutvecklingen,

11 Carbon Capture and Storage, CCS-teknik, alltså koldioxidlagring. Mer om det senare i boken.

12 Vill man, så kan man faktiskt sluta andas för att hjälpa upp klimatet. Min gamla kompis och sångarkollega visade sig vara en hejare på att hålla andan under vattnet. Han kan dra ner sin ämnasomsättning till ett minimum, gå in i ett slags vegeterande tillstånd och hålla andan i hela sju minuter och trettiofem sekunder! Med den här talangen tog han faktiskt brons i hålla-andan-under-vattnet-VM 2008. Fast han tog flyget till tävlingen så det var inte mycket nytta med det. Världsrekordet ligger på över tio minuter, www.fridykning.se.

13 Google på titeln så hittar ni den lite varstans på nätet.

framförallt genom förbränningen av fossila bränslen. Om vi fortsätter på vår väg att fördubbla den förindustriella nivån av CO₂ kommer vi förmodligen få en helt isfri planet.¹⁴ Men eftersom klimatsystemen är så tröga ser vi inte den fulla effekten av vårt beteende förrän långt fram i tiden. Risken är då överhängande att vi når så kallade tipping points eller tröskeleffekter, det vill säga punkter där vi inte längre kan vrida tillbaka klockan. Och förmodligen har vi redan nått sådana när det gäller till exempel sommarisen i Arktis eller Kilimanjaros glaciärer, som verkar vara dömda att försvinna. Och på frågan "Where should humanity aim?" svarar man kort och gott 350.

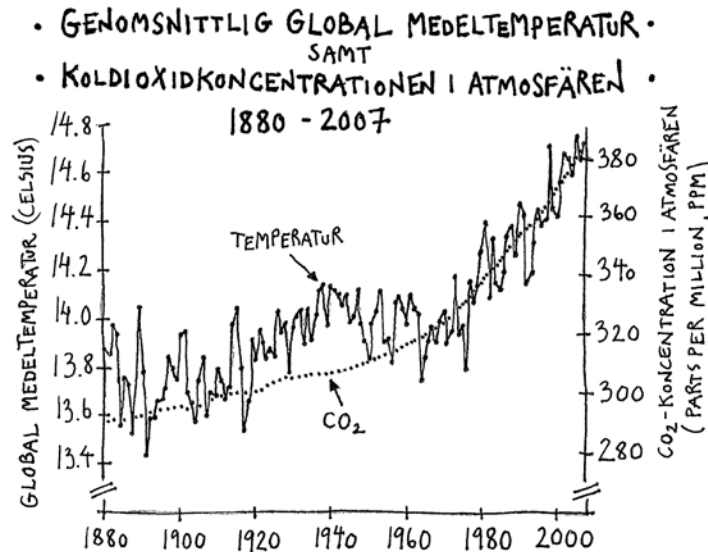
Just nu har vi en koldioxidkoncentration i atmosfären på nära 390 ppm (ppm betyder parts per million, alltså miljontedelar). Vi rör oss alltså under en halv tusendel av koldioxid i atmosfären. Och det låter inte speciellt mycket, men det har en stor klimatpåverkan.¹⁵ Innan vi började förbränna fossila bränslen låg den på cirka 280. Jordens medeltemperatur har sen 1880-talet ökat med cirka 0,8 grader.¹⁶ Som ni ser i tabellen på nästa sida är temperaturkurvan hackig eftersom temperaturen skiftar av en massa andra anledningar också, men trenden är tydlig. För att nå tvågradersmålet, det vill säga att jordens medeltemperatur inte ökar mer än två grader är det viktigt att koncentrationen av koldioxid inte blir högre än 450 ppm tyckte EU för några år sen.¹⁷ Tvågradersmålet börjar bli ett globalt accepterat mål och en temperaturhöjning som anses vara hanterlig, även om den redan vid 0,8 grader är tillräckligt knepig. Fråga en haitier, en

14 Och med det en höjning av havsnivån med ca 70 meter. Hela Uppsalas befolkning får alltså klamra sig fast i domkyrkotornen och i värmeverkets skorsten.

15 När man upp till tusen ppm i atmosfären blir luften så unken att man vill vädra. Och det går ju bra om man är inomhus. Utomhus blir det betydligt svårare.

16 Under samma period har Sveriges medeltemperatur ökat med hela 2 grader enligt SMHI. Uppvärmningen är alltså kraftigare vid polerna. Men vi har också lite marginaler att klara av detta.

17 När tevemeteorologerna i en femdygnsprognos snackar om över eller under medeltemperatur för årstiden, är den beräknad på trettioårsperioden mellan 1961–1990. 2021 går vi över till en ny medeltemperaturperiod, nämligen den från 1991 till 2020. Den perioden kommer då att ha mycket högre medeltemperatur. Då har det onormala plötsligt blivit normalt och det är ju skönt.



Källa: NASA GISS & NOAA/ESRL

sudanes eller en bangladeshier så får ni höra. Men den här rapporten från NASA pekar på att det absolut inte räcker. Vi får inte ha mer än 350 ppm koldioxid i atmosfären för att stabilisera klimatsystemet på sikt. Men hallå? I diagrammet ser man att den nivån passerade vi redan på åttiotalet!

PPM-valet

Just det. Vi måste inte bara upphöra med våra utsläpp i morgon bitti utan även minska koncentrationen av koldioxid i atmosfären till en tidigare nivå. Det räcker alltså inte längre att koldioxidbanta

eller ens koldioxidvägra. Vi måste bli koldioxidinfångare och börja plocka ner kolatomerna och binda dem för att till slut få en atmosfär som funkade för våra barn och barnbarn. Den här forskningsrapporten, bland flera, gav i alla fall upphov till en global rörelse som ni kanske redan stött på. En organisation vars stora uppgift är att informera om det akuta läget i klimatfrågan och att pumpa in en siffra i människors medvetande: 350.¹⁸ Koldioxid är en extremt stabil kemisk förening och man brukar säga att koldioxiden från den första bensindrivna bilen fortfarande singlar omkring i atmosfären. I alla fall hälften av den. Koldioxiden har nämligen en halveringstid på ungefär 100 år. Så hur konstruerar man en koldioxiddammsugare då? Ja, här kommer några sätt:

Lagra koldioxid

Man kan skilja ut koldioxiden ur förbränningsgaserna i ett kraftverk, komprimera den till flytande form och trycka ner den i bergfickor under jord. Detta kallas Carbon Capture and Storage (CCS-teknik) och utvecklas bland annat av Vattenfall, E.ON och Statoil. På det här sättet kan man minska utsläppen rejält när det gäller förbränning av fossila bränslen, dock till en väldigt hög kostnad. Men företagen som ägnar sig åt detta gör det för att kunna fortsätta på den fossila vägen, och ner till nollutsläpp kommer man aldrig. Läger man istället ner förbränningen av kol och olja och använder samma teknik när man förbränner biobränslen går man däremot i klimatvinst eller med andra ord minskar koncentrationen av koldioxid. Så här: Träden suger i sig koldioxid via fotosyntesen. Eldar vi upp veden som vanligt har vi ett nollsummespel. Pumpar vi istället ner koldioxiden i backen vid förbränning blir summan minus, det vill säga klimatvinst. Dessutom har vi fått elenergi och värme på köpet.

¹⁸ www.350.org.

Plantera träd

Att plantera träd är givetvis det enklaste. När mycket större delar av jorden än nu var täckta av vidsträckta skogar var också många fler av våra kolatomer bundna i dessa. Trädplantering är effektivt i framförallt varmare länder, där tillväxten sker så snabbt. Det för med sig annan nytta också som skydd mot erosion, översvämningar och ökenspridning, bättre lokalklimat och ökad biologisk mångfald.¹⁹ Det pågår många stora trädplanteringsprojekt och den största har initierats av fredspristagaren Wangari Mathai i samarbete med FN: ”Billion tree Campaign”.²⁰ Man hade som mål att plantera en miljard träd 2007. Det verkar ha gått bra. När jag nu besöker hemsidan är målet tio miljarder och man har fått löfte om nio miljarder träd. Åtta miljarder är redan planterade! Även kineserna inser att ett träd som står kvar är mer lönsamt än ett nedhugget och håller på att plantera den nya kinesiska ”Gröna muren”. Det viktiga är nu bara att träden överlever och att ingen eldar upp dem. Planterar man rätt sorts träd kan de dessutom bära frukt eller ge bra virke.

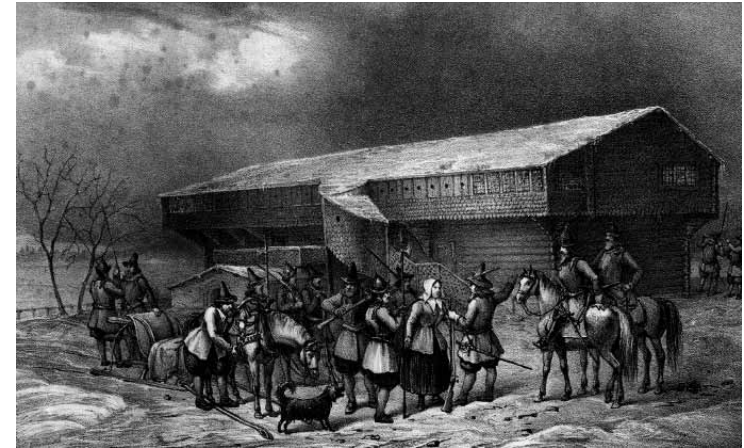
Bygg saker i trä

Med bra virke kan man bygga saker i trä. Bygger man stadigt kan husen eller grejerna hålla i hundratals år. Och under den tiden binds dessa kolatomer i byggnaden istället för att singla ut i atmosfären i form av koldioxid. Undviker man betong som ger upphov till cirka ett ton CO₂ per ton eller stål som släpper ut 1,5 till 2,5 ton CO₂ per ton stål så kan man gå i dubbel klimatvinst genom att bygga i trä.²¹

¹⁹ Varje träd planterat i tropikerna binder 50 kg koldioxid per år i 30–50 år jämfört med 13 kg i tempererade områden. Läs mer i *Plan B 4.0* av Lester Brown (Norton 2009).

²⁰ www.unep.org/billiontreecampaign/ Tur att det finns sådana här kampanjer, för samtidigt läser jag att skog motsvarande 36 fotbollsplaner försvinner varje minut enligt Världsnaturfonden (AFP, 23 Okt 2009).

²¹ Betong- och stålindustrins gigantiska utsläpp gör också att man borde räkna vägsatsningar på ett annat sätt. Det räcker inte att byta ut bilarna på vägarna. Vi måste även väga in klimatkostnaderna för själva bygget. Det här glömdes man lite lägligt när man räknade på motorvägen Förbifart Stockholms klimatkostnad.



Ornsåstugan byggdes 1504. 1520 tittade Gustaf Vasa in. Stugan står kvar än och lagrar kolatomer för kommande generationer.

Nu när det dessutom av brandmyndigheterna är tillåtet att bygga flerfamiljshus i trä börjar de dyka upp lite varstans. Skulle stål- och betongindustrin betala sina egna klimatkostnader skulle vi antagligen bygga de flesta hus i trä. Ornsåstugan utanför Borlänge, som är ett av Sveriges äldsta trähus, byggdes 1504 och har sen dess varit ett kollager. Och eftersom den inte haft eldstad har den inte brunnit upp heller. Andra sätt att lagra kol är att bygga en basfiol som den 412-åriga på S 64 eller att bygga ett regalskepp i ek och sen sänka den i gyttjan i Stockholms ström. De två sistnämnda sätten är dock att betrakta som överkurs.

Terra Pretametoden

Terra Preta är portugisiska och betyder svarta jorden. 1994 hittade nämligen några arkeologer ett område i Amazonas där indianerna för 7000 år sen myllade ner träkol i jorden. Detta gjorde man för

att förbättra bördigheten i det ganska svårodlade tunna jordlager som finns i regnskogsområden. När arkeologerna fortsatte leta hittade man lämningar efter civilisationer med liknande jordlager på en yta sammanlagt lika stor som Frankrike. Det här var inte bara en arkeologisk sensation utan också något för klimatforskningen. Stoppas man ner vanligt trä i marken förmultnar det på några decennier, medan kolat trä är extremt stabilt. Det har en halveringstid på 6000–7000 år, vilket gör att det är ett utmärkt sätt att minska koldioxidkoncentrationen i atmosfären. Så här: Träd suger i sig CO₂ via fotosyntesen och bildar ved. Utsätter man veden för pyrolys (upphettnings utan tillgång till syre) bildas träkol. Pyrolysgaserna som uppstår under processen kan eldas upp och bidra till energiproduktion. Träkolet kan sen myllas ner i jorden och bidra till bättre skördar samtidigt som det utgör ett kollager.²²

Eftersom 1 kg träkol består av lika många kolatomer som 3,7 kg koldioxid måste medelsvensken gräva ner drygt tre sådana här påsar grillkol i gräsmattan varje dag för att kompensera sina utsläpp på 11 ton CO₂-ekv. Mycket gräva blir det. Kolla bara så att inte metanet

som bildas vid pyrolysen slipper ut i atmosfären för då har man gjort klimatet en otjänst istället.

Vill man fixa detta själv kommer på nästa sida en liten instruktion som jag fått av Folke Günther.²³

Vill man inte göra det här själv börjar det dyka upp möjligheter att låta någon annan göra detta på sin mark. Vi köper klimatkompensation, lantbrukaren tjänar pengar på sitt arbete och förbättrar också bördigheten på sina marker. Jorden blir lucker och lätt, samtidigt som antalet mikroor-



²² Att träkol är stabilt i marken kan vi själva se när vi besöker vårt eget "Svarta Jorden" på Birka i Mälaren, där träkol från gamla ässjor och eldstäder legat i åtminstone 1000 år.

²³ Läs mer på systemekologen Folke Günthers hemsida www.holon.se/folke.

• FOLKES BURK I BURKMETOD •

1. TA FRAM TVÅ
PLÄTTUNNOR.

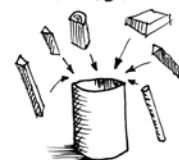


DEN ENA SKA FÅ
PLATS I DEN ANDRA.

2. GÖR LUFTHÅL
I DEN STORA.



3. FYLL DEN LILLA
MED DET SOM SKA
KOLAS.



4. STÄLL DEN LILLA UPPÖCHNED I DEN STORA.

5. LÄGG BRÄNSLE
RUNT DEN LILLA
TUNNAN. TÄND PÅ.



6. EFTER ETT TAG
(30-40 MIN) BÖRJAR
RÖKGASERNA ANTÄNDAS
OCH PYROLYSEN STARTAR.



7. PASSA DÅ PÅ
ATT LAGA MAT
OCH BJUD PÅ EN
CO₂-NEGATIV
MIDDAG!



8. GRÄV NED KOLET FRÅN
LILLA BURKEN NÄR DET SVALNAT. LÅT LIGGA I 10 000 ÅR!

ganismer och maskar ökar. I vilket fall är principen enkel: Vi stoppar tillbaka lika många kolatomer i backen som vi har grävt upp och spritt ut i atmosfären via de fossila bränslena.²⁴

²⁴ Det finns redan företag som börjar erbjuda klimatkompensation enligt denna metod. Kolla in www.ecoera.se.

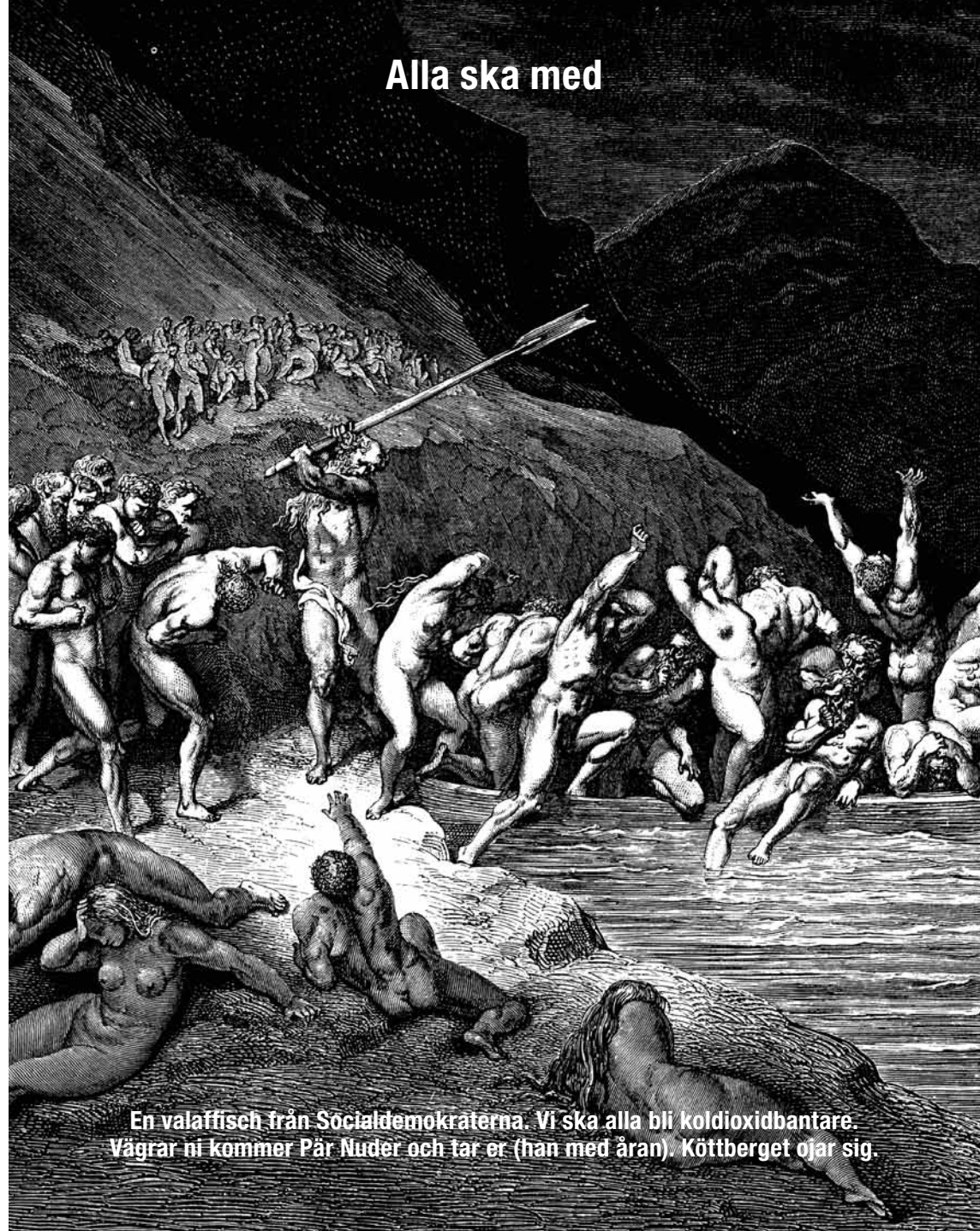
Kolinlagring i jordbruket

Det finns fler sätt för jordbruket att bidra till klimatförbättringar. Jordbruket står just nu för 14 procent av de globala utsläppen av växthusgaser. Men istället för att vara ett problem kan jordbruket bidra med klimatlösningar. Det menar i alla fall FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation FAO. Kolinlagring innebär att man höjer andelen organiskt material i marken, där kol utgör den största delen. På så sätt förbättras både jordens förmåga att hålla vatten och binda näring, vilket leder till större skördar och förbättrad återhållningsförmåga. Kolinlagring kan uppnås på olika sätt. Ett är återhållsam jordbearbetning, alltså ett plöjningsfritt jordbruk, där man slipper koldioxidläckage som uppstår när man rör om i mulljordar. Andra sätt är spridning av komposterat material, plantering av fleråriga grödor eller förbättrad användning av betesmark. Betande djur kan nämligen, som nämndes i avsnittet om nötkött på s 104, under lyckliga omständigheter öka mullhalten i jordarna.

Syntetiska träd

Man har ganska länge kunnat rena luft från koldioxid, till exempel för att kunna leva i en u-båt under en längre tid. Just nu håller man på att utveckla den tekniken och bygger syntetiska träd som ser ut som gigantiska tennistrackor där luften kan blåsa igenom ett nät som absorberar koldioxiden. 1000 gånger effektivare än ett vanligt träd ska denna kunna bli och kunna suga i sig ett helt ton CO₂ per dag. Än så länge är detta dock mer eller mindre på ritbordet, men forskarna tror att 10–15 procent av världens samlade koldioxidutsläpp skulle kunna sugas upp med dessa grunkor.

Alla ska med



En valaffisch från Socialdemokraterna. Vi ska alla bli koldioxidbantare. Vågrar ni kommer Pär Nuder och tar er (han med åran). Köttberget ojar sig.

KAPITEL 13

Börskurskraschkalldusch slash resurskonkurs

Säg det fort tio gånger i rad så är vi ett steg närmare en lösning eller så är ni ett steg närmare en karriär som "Human Beatbox".

IHOP MED KLIMATFRÅGAN HÄNGER ALLT MÖJLIGT som håller på att gå åt skogen. Klimatförändringarna är egentligen bara feber, det vill säga ett symptom på att vi inte är i balans, att vi inte lyssnat till varnings-signalerna, att vi har kört kärran lite för hårt, att Moder Jord har gått till jobbet varje dag fast hon borde ha sjukskrivit sig för länge sen. Vi börjar nås av en insikt om att vår planet är ett system med gränser. Det är egentligen inget nytt, men läget är mer akut.

Nu finns det som tur är forskare och tänkare som tar helhetsgrepp. Några som gör det är Stockholm Resilience Center¹ i en nyligen publicerad rapport, *Planetens gränser: Utforskandet av en säkerhetszon för mänsklig aktivitet*. Man har tagit fram nio (eller tio) gränsvärden för hur mycket mänsklig aktivitet jorden tål. På åtminstone tre områden är vi redan över gränsen för vad som kan anses hållbart. De tre är (med mina kommentarer):

¹ *Planetary Boundaries: Exploring the safe operating space for humanity*. www.stockholmresilience.org. Resiliens är för övrigt ett väldigt användbart begrepp. Det betecknar ett samhälles eller ett ekosystems förmåga att klara kriser. Ryssland är ett bra exempel på det. När ekonomin klappade ihop efter Sovjetunionens kollaps var det många ryssar som hade en plätt jord och fortfarande visste hur man odlade grönsaker. Kolonilotten är alltså ingen kolonilott utan tvärtom. Var rädda om den, ni som har någon.

- **Klimatförändringarna.** Fast det visste ni redan.
- **Förlust av biologisk mångfald.** Just nu dör arter ut upp till tusen gånger fortare än naturligt.²
- **Störningar i kväveflödet.** Övergödning med ett enklare ord. Med stora utsläpp av kväve följer också bildandet av lustgas som är en kraftfull växthusgas.

De som står på kö är:

- **Störningar i fosforflödet.** Också det övergödning. Man kan här citera poeten Thomas Tidholm: "Gräset dör där vi kissar, men vi förstår inte vinken."
- **Förändringar av markanvändning.** Skogsskövling, ökenspridning, stadsbyggande med mera.
- **Förurning i haven.** Högre koldioxidhalt i luften gör att vi får mer kolsyra i haven. Korallrev och andra organismer med kalkhaltiga skal tar stor skada, vilket påverkar hela ekosystemen.
- **Färskvattenanvändning.** Just nu gräver man djupare och djupare efter grundvatten i många länder.
- **Ozonlagrets uttunning.** Det har vi förhoppningsvis hejdat men måste ändå hålla ett öga på.
- **Kemikalieutsläpp.** En kommande rysare, just nu är ftalaterna på tapeten. De kan ge sämre spermie kvalitet hos män och rubbad fortplantning hos många vattenlevande organismer. Dessutom har vi "cocktail effekten" att tänka på. Vad händer när vi utsätts för en blandning av en massa kemikalier? Det vet vi väldigt lite om.
- **Partikelutsläpp i atmosfären.** En stor direkt hälsofara, men det påverkar också klimatet, fast åt lite olika håll, se s 36.

² Den tredje november 2009 kunde man på morgonekot höra att en tredjedel av jordens arter av växter och djur hotas av utrotning. Det hade Internationella naturvårdsunionen räknat ut. Ingen ansvarig politiker kommenterade detta. Så det är väl inte så noga, antar jag.

Vill man spetsa till det kan man fråga som gaiateorins³ skapare James Lovelock: Bidrar mänskligheten till jordens utveckling eller är vi tvärtom en belastning? Han är för övrigt ekologernas stora dystervikt och räknar med att vi vid nästa sekelskifte inte är fler än en miljard människor på grund av de många ekologiska och ekonomiska kollapserna.

En roligare sammanfattning om vad vi som mänsklighet bör ta itu med står Lester Brown för i boken *Plan B 4.0*.⁴ Boken innehåller som alla böcker om klimatet en rejäl eländesbeskrivning. Men den slutar inte där. I andra halvan av boken får vi ett slags recept för hållbar utveckling. I korthet fyra huvudmål (återigen med mina kommentarer):

- **Stabilisera klimatet.** Just det den här boken handlar om. Fast vi får nog dras med klimatförändringarna i tusen år vad vi än hittar på. Det säger i alla fall Susan Solomon, atmosfärkemist och en av de vetenskapliga ledarna i FN:s klimatpanel. Om vi skärper oss kvickt kanske dessa förändringar ändå blir hanterliga.
- **Stabilisera folkmängden.** Ju fler vi är som gör dumheter desto svårare att få en jord i balans. Några ekonomer i England räknade ut att det är fem gånger billigare att rädda klimatet genom att förse kvinnor med preventivmedel än att minska koldioxidutsläppen med olika tekniska lösningar. Självgick jag till familjeplaneringsavdelningen på Akademiska Sjukhuset i Uppsala och sa: ”Jag vill dra mitt strå från stacken.” Och efter en kortare operation så kan ni nu inte längre skylla på mig i den här frågan. Hemma hos oss har befolkningsökningen planat ut vid fem personer. Annars är planen i *Plan B* att den globalt ska göra det vid

³ Alltså modellen av jorden som ett självstabiliserande system eller till och med som en organism.

⁴ *Plan B 3.0* hette den nyss och uppdateras alltså med jämna mellanrum. Lester Brown har ett helt forskningsinstitut bakom sig och fungerar som rådgivare åt många regeringar i hållbarhetsfrågor www.earth-policy.org.

ungefär åtta miljarder människor. Lösningen heter bland annat miljarder kondomer och framför allt ordentlig utbildning för flickor och kvinnor.

- **Utplåna fattigdomen.** Det går ju sådär. Svälten ökar igen trots FN:s fina millenniemål. När skördarna slår fel blir livsmedel hårdvaluta på världsmarknaden och den som är utan pengar blir utan mat. Men ännu är det inte brist på mat globalt sett utan snarare brist på sjyst fördelning. Och utvecklingen är mycket ojämn i den stora klump länder med U framför. Lär er mer av till exempel hälsoprofessor Hans Rosling och se hans häpnadsväckande powerpointshower på nätet.⁵
- **Återställa jordens ekologiska system.** Vi måste inte bara sluta göra skada utan också börja reparera jorden. Och det finns fantastiska exempel på restaurering av ekosystem. Till exempel på lössplatån i Kina där man fått en yta stor som Belgien att börja grönska igen efter en lång period som halvöken. Detta genom utbildning av lokalbefolkningen i alternativa jordbruksmetoder, totalstopp för betning samt terrassering och trädplantering.⁶

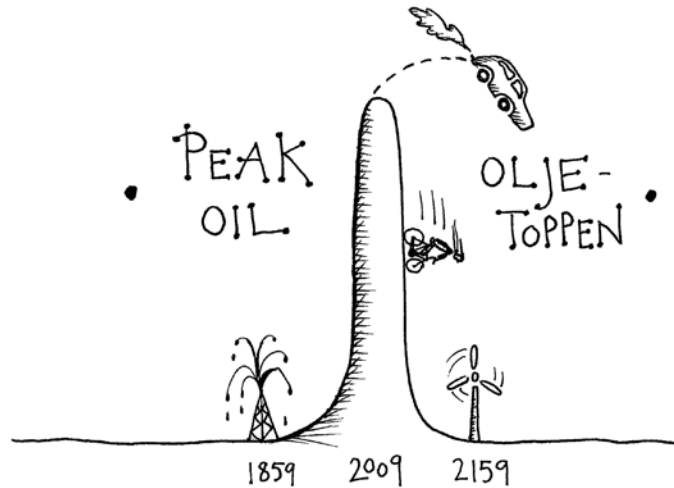
Peakoil eller Oljetoppen

Ibland går det dåligt på ett bra sätt. Som till exempel att vi nu börjar se slutet på oljekalaset (se s 22). Eller i alla fall mitten. För enligt de oberoende forskare som studerar oljefyndigheter i världen befinner vi oss just på oljeproduktionstoppen.⁷ Inte så att oljan är slut. Vi har tagit upp ungefär hälften. Men det är den jobbige halvan kvar. Den som är väldigt utspridd, av dålig kvalitet, finns djupt ner i marken eller ligger oländigt till. Olja är egentligen lagrad solenergi, alltså väx-

⁵ www.gapminder.org för er som inte visste att ni älskade statistik.

⁶ Kolla in ”The lessons of the Loess Plateau” på nätet, av och med biologen John Liu. En riktig världsförbättrarfilm med lyckligt slut.

⁷ Läs mer på www.peakoil.net och fysikprofessor Kjell Aleklett's blogg om energiförsörjning.



Peakoil. En principskiss.

ter och djur som under hårt tryck koncentrerats till en otroligt energirik soppa som hela vårt välstånd bygger på. Ett tag till i alla fall.

För i början var oljan väldigt lättillgänglig och sprutade upp ur marken av sig själv, medan man nu måste borra allt djupare och injicera mängder av vatten i borrhålen för att få upp oljan. Riktigt stora miljökatastrofer kan man hitta i Alberta i Kanada där bland andra norska Statoil bryter oljesand med extremt smutsiga metoder. Man sprutar ner vattenånga i borrhålen för att få upp den sega råoljan som är blandad med lera och sand, vilket är så energikrävande att det krävs mängder av naturgas för hela processen. Ett område stort som en sjättedel av Sverige har blivit en svart öken och liknar mest Mordor, samtidigt som cancerfallen ökar dramatiskt i regionen.⁸

⁸ Zooma in området i Nordöstra Alberta i Kanada via Google Earth och se med egna ögon. Det blir givetvis enorma koldioxidutsläpp av den här hanteringen, vilket gör att Kanada inte på långa vägar når sina utsläppsmål enligt Kyotoprotokollet.

Så någonstans kommer någon att upptäcka att den här ekvationen inte går ihop. Ganska snart blir det så dyrt att plocka upp oljan att vi kommer att befinna oss i nedförsbacke vad gäller oljeproduktionen, oavsett om vi skiter i miljön eller den globala uppvärmningen. Samtidigt fortsätter jordens befolkning att öka, indierna och kineserna vill också köra bil och ha tvättmaskin, samtidigt som de riktigt fattiga länderna vill ha ordentligt med mat på bordet och alla är på kort sikt beroende av fossila bränslen för detta. Många analytiker säger att detta blir den stora nöten att knäcka innan klimatförändringarna slår till på allvar. Fast det är också räddningen. För det kommer att minska trycket på jordens ekosystem, men förmodligen till priset av gigantiska omställningsproblem.

Koltoppen då? Finns det inte en massa kol kvar när oljan börjar sina? Jo, men inte oändliga mängder. Kolet verkar nå sin topp någonstans runt 2030–2050.⁹ Så kolet hinner ställa till med mycket elände innan det fasar ut sig självt. Det går visserligen att göra flytande bränslen av kol, men det kostar massor av energi, och det skulle gå åt upp till ett ton kol för att göra ett fat med bränsle. Alltså skulle inte kolet kunna förse transportsektorn med energi med mindre än en ekologisk total kollaps. Fast förmodligen skulle det vara för dyrt att sabba planeten på det sättet.

Så det verkar som om vi kvickt måste förbereda oss på ett samhälle som kan klara sig med mycket mindre olja. Och det finns de som gör det. Föreningen Kärngårdar har gjort det i 25 år. Det är en sammanslutning av lantgårdar, just nu drygt sjuttio, som vill verka för att bevara gammal kunskap om livsmedelsproduktion och självförsörjning, bland annat för att kunna stå emot kriser.¹⁰ Mycket färskare, men med liknande mål är transitionrörelsen. Som ett svar på klimathotet och peakoil vill man skapa så kallade *Transition*

⁹ Allt enligt Mikael Höök med flera på Uppsala Universitet, avdelningen Globala Energisystem.
www.fysast.uu.se/ges/

¹⁰ www.karngardar.se

Towns, det vill säga hållbara städer. För några år sen kom man igång i Storbritannien men nu har det spritt sig även till Sverige med ”Transition Sweden” eller ”Omställning Sverige”.¹¹ Här gäller det bland annat odling i och kring städerna och att lägga upp planer för just sin stad eller region för att klara en framtid utan billig olja. På Kuba är mycket av detta redan gjort av nödvång, sen Sovjetunionen bröt samman i början av nittioalet. Leveranser av olja och konstgödning minskade kraftigt och många fler människor har börjat arbeta inom jordbruket som blivit mer ekologiskt, småskaligt och stadsnära.

Ifall peakoil räddar oss från klimathotet blir jag religiös på riktigt. Då finns det verkligen en ”Big Architect in the Sky” som har räknat ut att oljan tar slut precis innan vi kokar bort planeten. Han/hon/den ville i vanlig ordning bara testa oss lite för att se om vi var värdiga vår stora hjärna.

Börskrasch

Jag är en av de morbida jävlarna som satt och längtade efter börskraschen 2008. För hittills är den ekonomiska krisen det enda som kunnat rå på koldioxidutsläppen.¹² Och frivilligt har vi ju inga planer på att sluta kvadda planeten.¹³ Talar man med peakoilprofessorn Kjell Aleklett på Uppsala Universitet, säger han att nästa högkonjunktur inte kommer att ta fart ordentligt på grund av bristen på billig olja. Och vidare: Vi har hittills aldrig haft ekonomisk tillväxt utan att öka energianvändningen. Och när energikostnaderna når över en viss nivå har ekonomin en tendens att krascha. Kanske

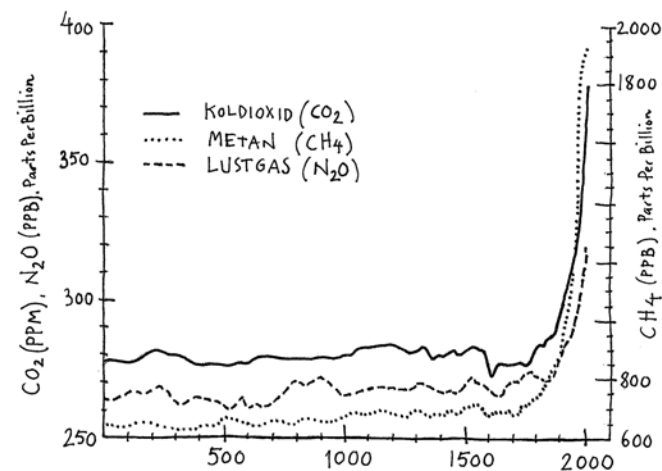
¹¹ www.transitiontowns.org
www.transitionsweden.ning.com

¹² Faktiskt tre procents minskning enligt internationella energigigant IEA (091120).

¹³ Nu verkar det däremot inte ha rätt på koldioxidkoncentrationen i atmosfären, eftersom ekosystemen blivit sämre på att ta emot all koldioxid vi släpper ut. Skogsskövling och skogsbränder fortsätter dessutom som vanligt. Se de självförstärkande effekterna på s 34.

har han rätt. Varför skulle då ständig tillväxt vara bra för ett redan smållfett samhälle? Man säger inte åt en överviktig: Vi måste växa oss ur krisen. Men det är det vi försöker, gång på gång. När detta skrivs är vi på väg in i julruschen igen, och stjärntydarna i Handels Utredningsinstitut säger återigen att vi ska slå svenskt rekord i julklappshandel. Samtidigt kommer världsmeteorologorganisationen (wmo) med en snygg liten kurva som visar hur mycket växthusgaser vi släppt ut sen frälsaren föddes.¹⁴

• KONCENTRATION AV VÄXTHUSGASER ÅR 0-2005 •



¹⁴ Hur vet man allt detta? Jo, man har gjort ordentliga undersökningar bakåt i tiden. Och det bästa sättet är att borra i riktigt gammal is. Alltså går man ner i inlandsis i till exempel Vostok i Antarktis. Man får upp kilometerlånga borrhärlor med årsringar som man kan studera i laboratorium. Man mäter koldioxidhalten i luftbubblor, studerar syreisotopsammansättning, pollenrester med mera. Det näst bästa sättet är att borra längst in i mitt kylskåp, i frysfacket, för jag har inte frostat av sen 1987.

Enligt wmo:s Greenhouse Gas Bulletin i november 2009 ligger vi i linje med FN:s värsta scenarier och kan se fram emot en global höjning av medeltemperaturen på kring sex grader.¹⁵

Exponentiella kurvor

Ni känner igen sorten. En kurva där det först händer ingenting och sen ingenting och sen nästan ingenting och sen brakar det iväg. Nästan spikrakt uppåt. Så någon gång slår vi i taket. Antagligen ungefär nu. Varför har vi inte sett detta i tid då? Kanske för att vi sov på mattelektionerna och inte begriper vad exponentiell tillväxt är för något. Det vi tror är att en stadig och därmed hälsosam tillväxt på 5 procent per år resulterar i en sådan här kurva. Och den här sorten kan vi se när det gäller allt från befolkningstillväxt, mängd utvunnen olja, sålda platteveapparater eller den mängd fisk vi tar upp ur haven. Till slut spricker allt och vi når till slut ”peak everything”, då jorden är lika stor som förut, vi har samma sol som levererar energi och vi har de atomer vi har.

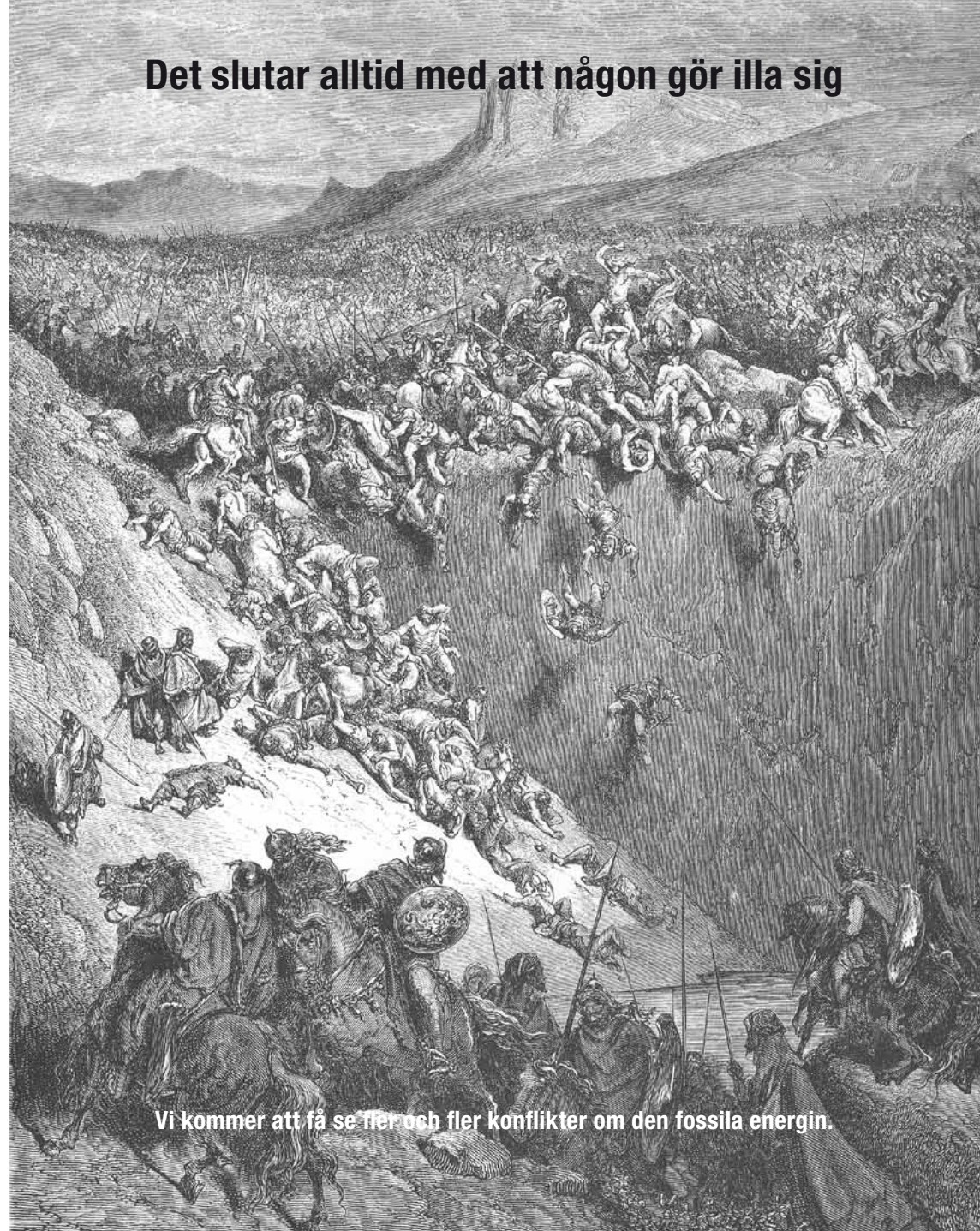
Ni kanske minns den gamla sagan om uppfinnaren av schackspelet. Han ville av kungen ha i betalning för sin uppfinning endast ett riskorn på första rutan, två på den andra, fyra på den tredje och så vidare. På ruta 64 fanns det inte tillräckligt med ris i hela världen eller knappt tio miljoner triljoner riskorn. Trots att det var en stadig och jämn tillväxt över brädet. På samma sätt kan man vika ett papper 42 gånger och upptäcka att tjockleken motsvarar sträckan till månen.¹⁶ Eller, man kan försöka. Förr eller senare blir det jobbigt att vika. Vi har alltså fysiska gränser för vår tillväxt, hur tråkigt det än kan låta.

Så det måste till något bättre än den nuvarande modellen. Något slags balanserad ekonomi där kvalitén på varorna höjs istället för

¹⁵ Vad det ställer till med kan ni givetvis läsa i boken *Sex grader* av Mark Lynas (Ordfront 2007), om ni vågar.

¹⁶ Räkna själva. Avståndet till månen är ungefär 384 000 kilometer. Ett papper kan vara 0,1 mm tjockt.

Det slutar alltid med att någon gör illa sig



Vi kommer att få se fler och fler konflikter om den fossila energin.

att mängden varor ökar. Och att vi sätter en prislapp på allt naturen ger oss, det vi tidigare tagit för givet och som hittills varit gratis. Jag tänker på ekosystemtjänsterna, som förser oss med ett stabilt klimat, friskt vatten, pollinering, ren luft med mera. Vi behöver med andra ord en hållbar utveckling. Vad är det då? Här kommer två norska svar. Brundtlandkommissionen definierade hållbar utveckling som:

”En utveckling som tillgodoser våra behov idag utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina”.¹⁷

Antagligen var det inspirerat av den norske ekofilosofen Arne Naess¹⁸ som formulerade det så här:

”Önska dig bara det som du kan önska alla andra i världen nu och i framtiden.”

Själv skulle jag nog säga till mänskligheten:

”När du sågar av grenen du sitter på, se till att du sågar på rätt sida rumpan.”

¹⁷ Gro Harlem Brundtland ledde arbetet med rapporten *Vår gemensamma framtid* inför FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio 1992 (Prisma 1988).

¹⁸ Arne Naess (1912–2009). Filosof, bergsklättrare och grundare av ekosofin. Hans bok *Ekologi, samhälle och livsstil* från 1973 är fortfarande en höjdare (LT 1981).

Ja, det är ju jag som fått det här på mitt bord

Uppgiven kommunalpolitiker som inte fått
en påse slem av sina medarbetare utan blivit
klimatansvarig i Uppsala kommun.

VI HAR ALLA FÅTT DET här på vårt bord. Eller i knät. Eller på tapeten. Eller som en klump i magen. En gegga vi absolut inte bett om. Men som vi eventuellt förtjänar. Och kanske behöver. För vi älskar att se filmer och höra sagor om män i trånga triksåer som räddar världen från onda utomjordingar eller svartmuskiga banditer. Och alla vill vi ju vara den grånade hjälte som på ålderns höst samlar de storögda barnbarnen omkring sig vid öppna spisen och målande berättar om när vi störtade Tengil eller Sauron eller drev Mårran på flykten.

Nu har vi chansen att själva bli den hjälten.

För människan behöver motstånd och mening. Annars torkar hon ihop av leda. Det är det som gör att hon kan skriva hela romaner utan bokstaven e, cykla till Himalaya, bre världens längsta smörgåstårter, lära sig trettontusen decimaler av pi, äta upp ett helt flygplan eller korsa Berings sund på luftmadrass. Bara för att. Skillnaden är att den här gången behöver vi inte krysta ihop ett omöjligt projekt. Det ligger mitt framför näsan på oss.

Men när man försöker göra något på riktigt åt klimatfrågan blir inte alla glada. När jag satte igång med min koldioxidbantning hörde man tydliga varningar från tidningarnas ledarsidor att man ska akta sig för miljöfundamentalister. En miljöfundamentalist är, för er

som inte vet det, en person som är så intresserad av jordens fortsatta överlevnad att han eller hon kan tänka sig att prioritera det före sin personliga komfort. Alltså en helt sjuk människa.

Så varför får vi då inte medalj när vi drar ner på våra utsläpp? Antagligen för att vi då samtidigt sviker vårt främsta ansvar som medborgare, nämligen att konsumera oss ur krisen och sätta fart på hjulen. Men de hjulen är samma hjul som i expressfart tar bussen vi sitter i ännu närmare stupet. Och än så länge hör vi ingenting från högsta ort (typ regeringen eller kungahuset) om att vi behöver ändra på någonting i vår livsstil. Vi ska möjligen byta glödlampor och slänga ut oljepannan. Men inte mer än så. Resten är ”business as usual”. Märkligt. För med den information jag har läst och hört mig till om klimatsituationen hade jag som statsminister direkt bildat samlingsregering. Jag hade försatt landet i beredskapsläge, mobiliserat folket, kallat in begåvningsreserven, spelat klimatmarscher¹ i riksrådet och tryckt upp koldioxidransoneringskort. Divisioner av energirådgivare hade med våld trängt sig in i varje svenskt hem och tillintetgjort alla standbyfunktioner och krossat varje gammaldags glödlampa under stövelsulorna. Skvadroner av undersökande konsumentjournalister hade grävt ner sig i varje kyldisk på ICA bland jätteräkor och brasilianska biffar. Åklagarmyndigheten hade slagit till varhelst ett utsläpp av växthusgaser gjordes och gett sig på fossilbränslehandeln både vad gäller produktionsledet och langarledet. Ledningen för Statoil, Vattenfall och SSAB hade skickats till FN-tribunalen i Haag och anklagats för folkmord på inte bara nu levande utan också på helt ofödda folkgrupper. Polisen hade spritt ut fotanglar och lagt ut spikmattor för bilpendlarna, konfiskerat fordonen och tvingat upp förarna på lokaltåg och cyklar. Socialtjänsten och beroendeklinikerna hade tagit hand om hela missbrukarledet och efter intensiv behandling hade oljepundarna avprogrammerade

¹ Gotlands regementes blåsare hade sugit i sina trumpeteter.

kommit tillbaka till samhället och blivit en del av den klimatneutrala produktionen. Svenska folket hade börjat plöja upp sina parker, sätta potatis och käka upp barnens kaniner. Det stora språnget mot lyckans svala klimat hade äntligen börjat.

Men inte Fredrik, Maud och Andreas i svenska regeringen. De bygger motorvägar, lägger fossilgasledningar i Östersjön och bygger några kolkraftverk i Tyskland för att sen sätta igång med det riktiga klimatarbetet när det blivit pengar över. Klimatpoletten har helt enkelt fastnat halvvägs som hos så många andra.

Nu finns det ju ett näringsliv också. Som börjar fatta, fast på sitt sätt. I Uppsala, till exempel, har vi ett stort läkemedelsföretag som är en liten del av en gigantisk amerikansk koncern. Jag och meteorologen hälsade på när man hade en temavecka om miljön. Den entusiastiske VD:n hälsade välkommen och sa ungefär: ”Miljön är en otroligt viktig grej. Vi måste ta det här arbetet på stort allvar. För tänk er själva. Om jorden går under, då kommer vi inte kunna sälja våra produkter.” Om detta var humor eller allvar vet jag fortfarande inte. Men det spelar egentligen ingen roll. Bara vi går åt samma håll. Trots lite olika tankar om livets mening.

Miljöintresserad

Ibland frågar folk mig: Har du alltid varit så där miljöintresserad? Då undrar jag: Kan man vara intresserad av miljö? Eller snarare: Kan man inte vara intresserad av miljö? Miljö är i stort sett allt utom kroppen. Eller i alla fall överallt där kroppen befinner sig. I egentlig mening biosfären. Och eftersom det behövdes ett miljöparti måste det i sin tur betyda att alla andra partier mest varit intresserade av vårt inre liv och yttre rymden. Men det är klart, vi tar själva förutsättningarna för givet. Man hör aldrig:

- Är du intresserad av luft?
- Näe, inte direkt. Men jag gillar att andas.

- Är du intresserad av jordskorpan då?
- Näe, bara ytligt.

Så jag gillar miljö. Och inte vilken miljö som helst utan sådan med skog och småfåglar i. För allt hänger ihop på ett förunderligt sätt, och vad jag förstår är miljön bra även för naturen.

Multipla lösningar

När man talar om lösningar på problemen gäller det att man håller många bollar i luften samtidigt. Lita inte på någon som säger: ”Vi har svaret på klimatfrågan.” Det har de inte. Alla lösningar och bidrag behövs. Tänk inte antingen eller. Tänk både och. Bäst är förstås de lösningar som löser flera problem samtidigt. Här kommer några av mina favoriter:

Trädplantering

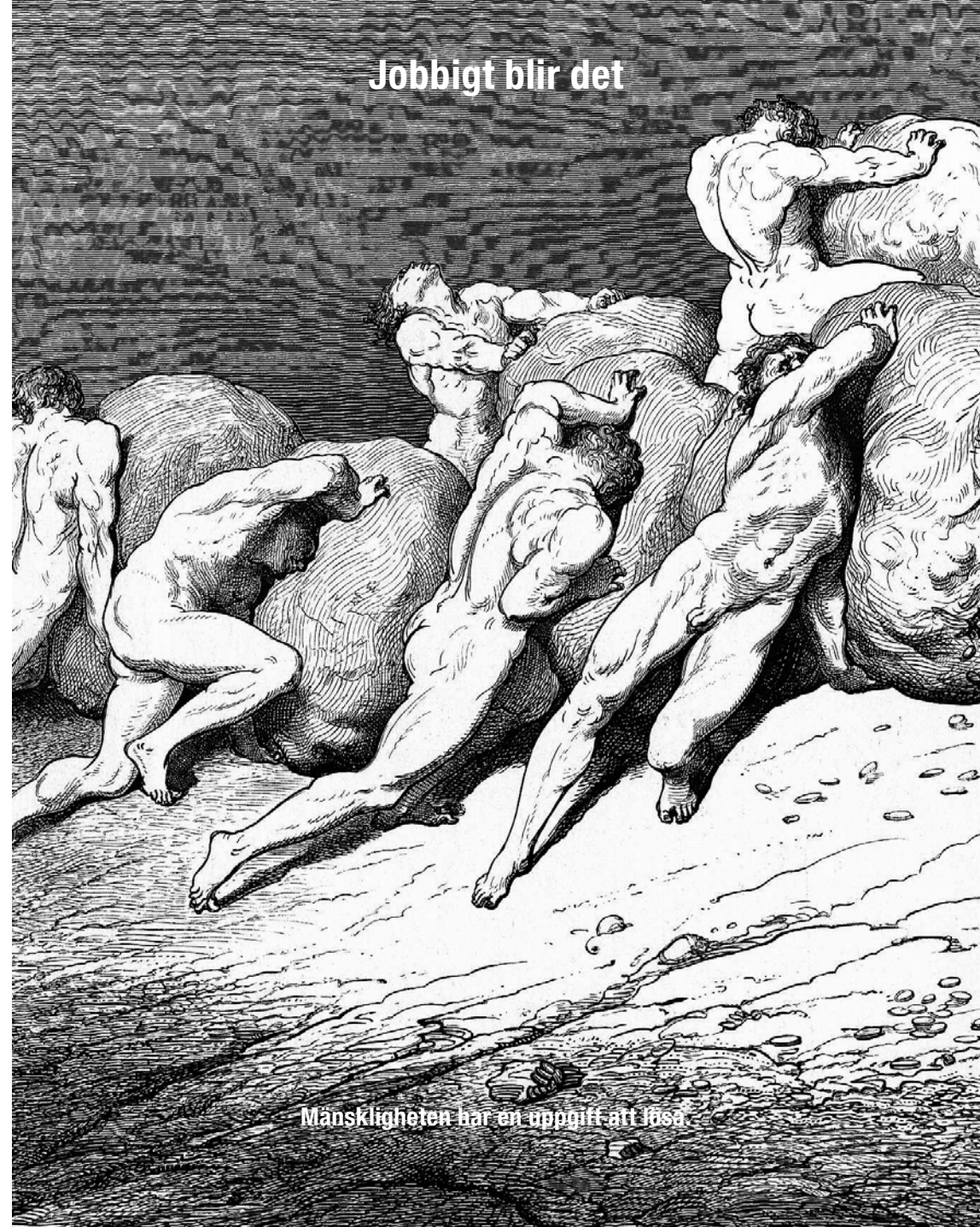
Träd samlar in och lagrar kol, binder matjord, skyddar mot översvämningar, ger ett bättre lokalklimat samt virke och livsmedel (se s 152).

Personliga utsläppsrätter

I Storbritannien och på Irland diskuteras och provas konceptet ”Personal Carbon Allowances”. Ett plastkort kopplat till ditt privata koldioxidkonto minskar saldot varje gång du handlar något som alstrar utsläpp. Om du inte använder hela din kvot kan du sälja överskottet till någon med pengar över. Fattiga kan alltså tjäna en hacka på att vara just fattiga. Så förutom klimatvinsten minskar man även klyftorna i samhället, som slipper onödiga sociala motsättningar. Dubbelvinst alltså.²

² Det finns en mängd andra modeller. Tex GDR (Global Development Rights) från Stockholm Environment Institute (SEI), där man räknat ut hur mycket varje land får släppa ut med tanke på vårt historiska ansvar samt ekonomisk bärkraft. Sverige borde då minska sina växthusgasutsläpp med 122 procent till 2020. Det här innebär att vi inte bara minskar våra egna utsläpp utan också lägger stora pengar på utsläppsminskningar i andra länder. www.sei.se.

Jobbigt blir det



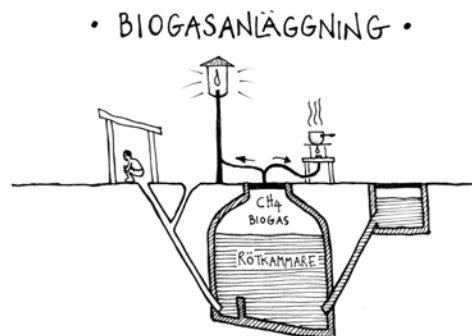
Mänskligheten har en uppgift att lösa

Cykla till jobbet

En så enkel grej att man glömmer den. Ger mindre utsläpp än bilkörning, mindre bilringar runt cyklisten, det vill säga bättre folkhälsa och mindre trängsel i våra städer.

Biogastoaletter

Att bajs ihop bränsle till sin egen spis eller belysning spar pengar som annars skulle ha gått till fotogen, batterier eller ved i ett fattigt land. Man löser också ett sanitärt problem samt minskar utsläpp av både lustgas och metan från mänskligt gödsel.³ Tre överraskningar i en! Principskiss:



Solvatten

En färsk svensk uppfinning från KTH som består av en vattendunk som går att fälla ut och lägga i solen. Efter några timmar har solens UV-strålar dödat mikroorganismerna i vattnet. Kvinnor slipper ägna flera timmar av dagen åt att hämta ved för att sen koka dricksvattnet. Uppfinningen spar hälsan, förbättrar kvinnors livssituation samtidigt som träd kan sparas.⁴

³ Biståndsorganisationen Diakonia stöder sådana här projekt. Mer på www.diakonia.se
⁴ www.solvatten.se.

Anilaspisen

Det finns små bärbara anilaspisar som används flitigt i till exempel Indien. En vedspis i form av en plåtcylinder med dubbla behållare som utnyttjar pyrolysgaserna. Alltså en liten bärbar kolmila. Spisen spar bränsle, utsätter brukaren för mindre luftföroreningar och biprodukten träkol kan bidra till klimatkompensation och jordförbättring eller kan säljas. Man kan med denna möjliggöra att bjuda sina vänner på en koldioxidnegativ middag.⁵ Alltså en mer användarvänlig variant av modellen på s 153 i avsnittet om Terra Pretametoden.



• DEN INDISKA ANILASPISEN •

Så hoppar du av fossilsamhället

Våga vägra växthusgaser. Som om inte den här boken redan var full av goda råd:

- Rosa Parks ni vet, sömmerskan i Alabama som vägrade ge upp sin plats på bussen till en vit man som lagen föreskrev. Hon drog med detta beteende och efterföljande rättegång igång medborgarrättsrörelsen i USA, som till slut gav svarta samma rättigheter som vita. Nu krävs det av oss, inte att vi sätter oss på fel säte, utan att vi vägrar kliva på bussen. Om det nu är en dieslbuss. Vi måste helt enkelt stå kvar på hållplatsen tills det kommer en biogasbuss eller en spårvagn. Ibland kommer vi att få stå länge.
- Var nöjd med allt. Allt ifrån era ögonfransar till er tjockteve. Nöjda människor är livsfarliga för bruttonationalprodukten men bra för klimatet. (Svår uppgift men nödvändig.)
- Åk elbil, biogasbil, tåg, cykel, elmoped, hundspann, hästskjuts

⁵ Googla på anilaspisen eller Anila Stove och läs vidare. På www.worldstove.com finns spisar att köpa eller ritningar att följa så att man kan bygga sin egen spis.

eller segelbåt. Endast. Tryck sen upp dekalerna som ni klistrar fast på respektive fordon: ”Noll gram CO₂/km Skyll inte på mig.”

- Kräv en livscykeldeklaration på alla produkter du köper.⁶
- Köp och anlita bara CO₂-neutrala produkter och företag. Svårt just nu. Men kommer att bli en självklarhet med tiden.
- Skippa halvmesyrenerna. Vi har inte tid (eller råd) med dem. Man säger inte åt en kedjerökare att gå ner från fyra till tre paket cigg om dagen. Man säger: Lagg av eller dö.
- Säg aldrig ”Spela roll om hundra år”. För det är det det gör.
- Ägna dig åt geoengineering. Gör som Steven Chu, USA:s energiminister, föreslår: måla tak och vägar vita för att öka jordens reflekterande förmåga.
- Erkänn att du varit dopad. Oljedopad. Gå ut i pressen och gör en pudel. Säg att du aldrig ska fuska mer. Sen lever du ditt liv utan olja. Med något lägre resultat till en början, men med ett renare samvete.
- Ta barnen till en bensinstation och säg: Så här levde man förr. Bli nostalgisk av bensinlukt.
- Gör som Ecuador. Hitta olja men skit i att plocka upp den. Förslag finns faktiskt från Ecuadors regering att mot en rimlig ersättning från världssamfundet låta oljan vara kvar under regnskogen. ”Leave the oil in the soil” helt enkelt. Skulle detta lyckas vore det en vändpunkt i historien.⁷
- Köp en flygbiljett till första elflygchartern. Det kan ta ett tag. Men även Christer Fuglesang fick vänta på sin resa.
- Bli först i kvarteret med nollutsläpp, den nya statussymbolen.

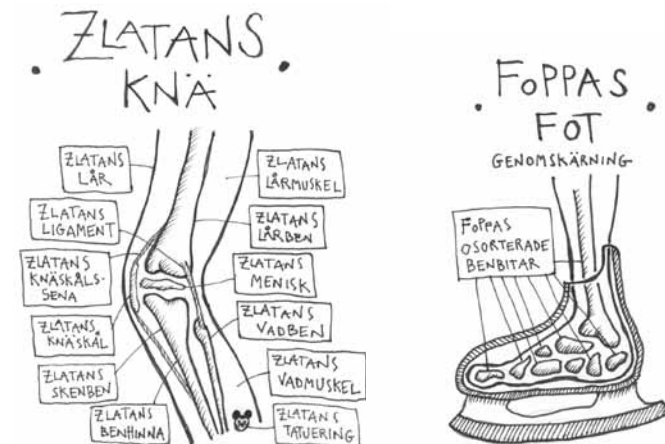
⁶ Inte så lätt hittills, men ISO, den globala standardiseringsorganisationen, håller nu på att ta fram en global standard för beräkning av varors och tjänsters klimatpåverkan. Hade det funnits redan hade inte den här boken behövts. Läs mer på www.sis.se.

⁷ Om ni betalar oss 7 miljarder dollar så låter vi miljontals fat olja ligga kvar under jord. Dels för att skydda en unik nationalpark, dels för att undvika att drygt 400 miljoner ton koldioxid släpps ut i atmosfären. Denna koldioxid har ett teoretiskt värde av 7,2 miljarder dollar, baserat på de priser som idag gäller i handeln med utsläppsätter. Sa Ecuadors regering. Men än har de inte fått svar vad jag vet (SVD 091221).

Eller den lite kortare versionen:

Gör så här

- Mät dina utsläpp på www.klimatkontot.se. Då får du en klimatprofil av ditt eget liv och vet var du ska sätta in stötarna.
- Gör allt du orkar för att minska dina utsläpp. För att få tips, läs den här boken.
- När det är gjort, mät dig igen.
- När du nått en, vad du anser, anständig nivå av utsläpp och inte kan gnetta ner dig mer, kompensera bort dina återstående ton koldioxidekvivalenter. Det kan man göra genom att köpa andelar i till exempel CDM-projekt med Gold Standard.⁸ De projekten



Det gäller att fokusera på klimatfrågan. Det finns ju så mycket annat intressant som lockar.

⁸ Clean Development Mechanism (CDM) är ett projekt inom Kyotoprotokollet och är ett sätt för rikare länder eller människor att kompensera sina utsläpp genom att göra klimatinvesteringar i fattiga länder.

minskar utsläppen i andra länder genom förnybar energi och kan vara till exempel vindkraftverk. Svenska kyrkan kommer också snart med utsläppsrätter som investerar i de fattigaste länderna med bland annat anpassning till klimatförändringarna.

- När du har gjort detta är du klimatneutral och har gått ner på noll. Varför då inte gå ner på minus? Ta till några extra ton, plantera en dunge träd någonstans så har du blivit världsförbättrare också. Är du riktigt nördig kan du klimatkompensera själv genom att gräva ner träkol enligt TerraPretametoden.
- Säg åt dina vänner att göra likadant. Gå ut i pressen, berätta att det här inte ens gjorde ont och säg att du är världens bästa människa.
- Vila.

Slutspel i Globen

Flopp och kycklinglopp.

NI KANSKE MINNS HÖSTEN 2009. Då var verkligen klimatfrågan på bordet. Inför FN:s klimاتمöte COP-15 i Köpenhamn var tidningarna fulla av förhandstips, krav på politikerna att ta krafttag, spekulationer om de kommande förhandlingarna, tips om hur man lever klimatsnålt, genomgångar av forskningsläget samt presentationer av ny grön teknik. Nu skulle världens ledare äntligen enas om den globala handlingsplanen när Kyotoprotokollet löper ut 2012. Och det var bråttom. Skulle man klara tvågradersmålet gällde det att agera kraftfullt. Flera forskare sa att det var nu vi hade ”the window of opportunity”. Möjligheternas fönster stod på glänt ännu ett tag, men skulle sen snabbt slå igen när klimatsystemen brakade samman under det sammanlagda trycket av mänsklig aktivitet. Snart skulle vi nå de ”tipping points” där det inte längre spelar någon roll vad vi gör. De självförstärkande effekterna skulle slå igenom totalt och vi skulle få en jord tre, fyra eller fem grader varmare.

Ekosystem sätter sig sällan vid förhandlingsbord. Och Moder Jord har faktiskt inga planer på att lägga sig ner och dö. Vad vi än hittar på kommer hon att hitta ett nytt jämviktsläge, med eller utan människan. Det har ju hänt förut, även om det kan ta någon miljon år för evolutionen att komma ifatt alla arter som försvinner på kuppen. Men för

mäniskligheten var det nu eller aldrig. En ödesmatch. Slutspel i Globen. Alla mot alla. Fast med den skillnaden att i det här hockeyslutspelet blir isen mindre och mindre ju längre matchen håller på. Vi blir fler och fler spelare på planeten med en allt mindre plan att spela på.

Efter att ha spelat luciasånger med minsta dottern på dagis, slängde jag kravallgitarren på ryggen, gick till stationen och meteorologen och jag klev på nattåget till Köpenhamn. Redan på morgonkvisten i Malmö kunde man se liggunderlagen, sovsäckarna, ballongerna, plakaten, aktivisterna, delegaterna, experterna och journalisterna strömma till. Väl framme på torget framför slottet Christiansborg på andra sidan sundet samlades alla inför den stora marschen som skulle gå till Bella Centre, den gigantiska konferensanläggningen en knapp mil utanför centrum, där förhandlingarna nu pågick som bäst. Det var klart väder, vintersolen sneddade in på torget och temperaturen började krypa ner mot noll. Efter en av de varmaste novembermånader vi upplevt var vi nu i mitten av december och det började kyla på ordentligt. Långkalsonger i en klimatomdemonstration? Bättre än att frysa, tänkte jag. Den globala temperaturhöjningen kändes, om jag ska vara ärlig, lite avlägsen, men vart man än spanade i Köpenhamn såg man skorstenar från något av de kolkraftverk som gick för högtryck. Då blev det tydligare vad det hela gick ut på.

Och stämningen var det inget fel på. Det dånade någon form av housemusik i gigantiska högtalare vid en scen långt borta vid kungliga slottet. Olika danska och internationella kändisar manade på demonstrationståget som snart skulle avgå. De obligatoriska isbjörnarna vaggade i takt med sambaorkestrar, uppblåsta jordbollar, färgglada banderoller, klimattomtar med överhettade renar och otaliga plakater med krav på resultat i förhandlingarna. Där fanns skyltar med siffran 350 som anger den koncentration av koldioxid i atmosfären vi borde ha. En massa klockor visade fem i tolv allihop. Ett akut-sjukvårdsteam skötte om ett jordklot som med andningssvårigheter låg på en bår. Man såg världens ledare som fullstora marionetter, det

fanns livbojar till utdelning för alla som hotades av havshöjning och samtliga huvudstadens typiska flak- och transportcyklar verkade vara på plats. På en av dem fanns ett litet soldrivet diskotek uppmonterat som spelade indisk popmusik.

Långsamt började den oändliga raden av människor att röra sig. Och många hade kommit. Förutom alla vanliga medborgare från olika delar av Norden hade alla möjliga subgrupper anslutit. Veganer som skyllde hela klimatkrisen på köttätandet, vänstergrupper som skyllde på kapitalismen, feminister som skyllde på manssamhället, ursprungsfolk som skyllde på kolonialmakterna, maskerade anarkister som skyllde på statsapparaten och en utomjording som givetvis skyllde allt elände på jordborna. De enda som inte skyllde på någon var australierna. De var ett glatt sadomasochistiskt gäng som gick och piskade sig själva långt fram i demonstrationståget. "Shame on Australia. Shame on Australia. We're selling coal to the rest of the world" skralade de med osviklig pubkvällsintonation på melodin "Waltzing Mathilda". Jag och meteorologen tog oss framåt i tåget. Längst fram gick ursprungsbefolkningarna. Vi försökte smälta in och helt enkelt se ursprungliga ut.

När vi kom fram till Bella Centre (eller snarare trehundra meter från konferensanläggningen eftersom säkerhetsarrangemangen var grundligt genomförda) meddelades att polisen har räknat till hundratusen marscherande. Det var den största demonstrationen som någonsin har skett på dansk mark. Mäktigt! Allt gick dessutom extremt lugnt till väga och var egentligen inte våldsammare än kanelbullens dag. Det var först efteråt vi förstod att polisen hade gjort en räd mot "de svartklädda". Efter att någon maskerad vänstersnubbe hittat en tegelsten som råkat flyga iväg åt polisens håll sögs ett par hundra aktivisterna märkligt in i piketbussar och hittades inte förrän långt senare.

Vid centret höll Irlands förra premiärminister Mary Robinson ett brandtal, likaså en ung indisk aktivist och en nordamerikansk indianhövding. Stämningen var på topp. Men det som alla väntade på,

nämligen att någon delegat från själva kongresshallen skulle komma ut och förklara varför förhandlingarna gick så trögt, inträffade aldrig. Istället dök några lokala danska politiker upp och hällde ur sig lite till intet förpliktigande klimatfloskler. På danska. Den internationella inte helt dansktalande klimatdemonstrationen säckade ihop en aning. Alla började vandra milen in mot centrum igen. Nu var det kolmörkt. Vi slöt upp med några av Naturskyddsföreningens medlemmar vid det soldrivna diskoteket som på kvällskvisten blivit cykeldrivet och värmdes oss med några hemsnickrade indiska danssteg. Nu hade vi gjort vårt. Ställt till en demonstration. Det var bara att åka hem och vänta på utfallet av själva mötet.

Inför det stora klimatmötet hade Maldivernas president Mohamed Nasheed annonserat i världsmedia att Maldiverna ska bli en fossilbränslefri nation inom tio år. De verkar vara helt ensamma om detta, för resten av världen verkar tro att de är med i ett globalt "chicken race" där det går ut på att göra så lite som möjligt. Den rika världens och de rikare u-ländernas löften om utsläppsminskningar (om de alls har några) låg så långt ifrån vetenskapens rekommendationer på utsläppsminskningar att man allvarligt undrade om vi bor på samma planet. Maldiverna är en av de låglänta önationer som redan vid två graders global uppvärmning bokstavligen kommer att sjunka i havet. Men innan dess obehagligt bli obeboeliga på grund av saltvatteninträngning i grundvattnet. För dessa länders ledare var det här inget kafferep, det var på liv och död. Och presidenten sa vidare att mötet kan bli två saker: "Antingen ett historiskt tillfälle för världens nationer att enas i samarbete mot växthusgasutsläppen eller en självmordspakt."

Fredrik Reinfeldt och världens ledare hade alltså valet att bli Jim Jones¹ eller Jesus.²

De valde Jim Jones.

¹ Sektledare för "Folkets tempel" som 1978 i Jonestown, Guyana tog kål på sig själv och cirka 900 personer till.

² En helt annan sektledare som inte tog kål på någon, inte ens sig själv, trots ett seriöst försök.

En vecka efter demonstrationen, dagen efter den katastrofala avslutningen av Köpenhamns-mötet vars slutdokument var lika urvattnat och tunt som en stekt manet, slår jag upp morgontidningen. Redaktionen har nu uppenbarligen tröttnat på klimatsnacket och erbjuder istället sina läsare kraftig rabatt på en snabbvisit på andra sidan jordklotet:



Följ med på en klassisk resa till Peking med fantastiska sevärdheter och makalös shopping. Varför inte ta med kompisgänget och riktigt frossa i jackor, siden, modeplagg och mycket annat. Självlärt bestiger vi Kinesiska muren och upplever de sagolika sevärdheter som bara Kina kan bjuda på.

Det måste ha tryckts bara i min tidning för att reta upp mig, tänkte jag och plockade in den sista frostnupna grönkålen från balkongen. Gnagande på denna klimatriktiga men tveksamt smakande närodlade grönsak undrade jag om vi var tillbaka på ruta ett? Kanske ändå inte.

För mötet gjorde att allting blev tydligt. Några fattiga länder, lågt liggande eller hotade av torka och missväxt, vädjade om att få existera. Långt fler, rikare länder sa, inte rent ut, men tillräckligt tydligt med sitt agerande: Vi skiter i er. Vi har den ekonomiska tillväxten att tänka på. Och då får vissa andra offra sig.

Och jag kände mig mindre ensam. Det var inte bara jag som var förbannad. Från att klimatfrågan tidigare har varit något för insatta experter och enstaka aktivister kan man nu skönja en folkrörelse. En massa människor vill nu inte längre vara med och kvadda klotet. En kritisk massa.

*Nu kan man ju inte bara tänka på klimatet hela tiden.
Ibland måste man också förnya sig. Visste ni till exempel att
Andromedagalaxen är dubbelt så stor som Vintergatan. Och
den är på väg mot oss med en hastighet av 120 km/sekund
Om tre miljarder år krockar vi med den. Vem berättar det för
allmänheten? Jag måste skriva en bok, spela in en film och
göra en powerpointpresentation på det där och börja turnera.
Då kan jag nog se fram emot fredspriset om sisådär två och en
halv miljarder år.*

"Folk har ingen känsla för vintersport längre"



Vi fick en vargavinter 2010. Många glömde klimatfrågan, andra isdubbarna.

LÄNKAR

(ett helt personligt urval)

VÄDER OCH KLIMAT

www.smhi.se – Fakta och forskning om väder och klimat
www.yr.no – Suveräna prognoser och bra klimatfakta
www.swc.se – Meteorolog Martin Hedbergs sajt och klimatskola
www.ipcc.ch – FN:s klimatpanel
www.wmo.int – världsmeteorologorganisationen

MILJÖ

www.naturvardsverket.se – Fördjupning och statistik
www.wwf.se – Bra klimattest, fiskguide och pedagogiskt material
www.detnaturligasteget.se – Bra pedagogiska texter, utbildning för näringslivet
www.naturskyddsforeningen.se – En pigg 101-åring
www.greenpeace.se – Rankar elbolag bland en massa annat

GLOBALT

www.earthpolicy.org – Rädda jorden med Lester Brown
www.globalis.se – Global statistik från FN
www.unep.org/billiontreecampaign – Hur man planterar 9 miljarder träd
www.gapminder.org – Statistik med Hans Rosling

KONSUMTION OCH KLIMAT

www.klimatsmart.se – En portal för klimatsmarta varor och tjänster
www.klimatpiloterna.se – Koldioxidbantande Kalmarbor

www.konsumerasmartare.wordpress.com – Slutrapport från 50 klimatbantande Stockholmare
www.klimatkontot.se – Personlig klimatkalkylator
www.sis.se – Standardiserar beräkningar av klimatpåverkan på produkter och tjänster
www.noimpactproject.org – NewYorkare som lever hållbart

TRANSPORTER

www.atmosfair.de – En flygkalkylator som mäter utsläpp
www.sas.se – Med en flygkalkylator som visar lägre utsläpp
www.teslamotors.com – Amerikanskt elvrålk
www.think.no – Norsk elbil
www.sika-institute.se – Statens institut för kommunikationsanalys

MAT

www.cul.slu.se – Centrum för uthålligt lantbruk
www.miljosmartmat.se – Mer från Lantbruksuniversitetet
www.slv.se – Livsmedelsverket har råd för miljömässigt ätande
www.sik.se – Forskar om matens klimatpåverkan
www.artdata.slu.se – Kolla att ni inte äter något utrotningshotat
www.frigan.se – Äter upp dina matrester
www.rattvisemarkt.se – Sjysta bananer och annat sjyst
www.klimatmat.se – Maja Söderberg, en klimatkock
www.max.se – Klimatdeklarerade hamburgare

BOENDE

www.passivhuscentrum.se – Passivhus
www.o2.se – Vindel
www.svef.nu – Sveriges Vindkraftkooperativ
www.falkenberg-energi.se – Bygger bland annat vertikal vindkraft
www.egenel.etc.se – Gör din egen el
www.klokahem.nu – Hållbart boende

IT

www.tcodevelopment.se – Om datorer och miljöpåverkan
www.growyn.se – Klimatsmart sökmotor
www.globalinn.com – Ett klimatneutralt webbhotell
www.svanen.nu – Nordiska miljömärket, märker datorer bland annat

KLÄDER

www.renaklader.se – Hållbara och rättvisa kläder
www.fairtrade.se – Märker bland annat bomull
www.klimatsmart.se – Fler klädlänkar

ENERGI

www.seabased.com – Vågkraft
www.el.angstrom.uu.se – Vertikal vindkraft med mera
www.fysast.uu.se/ges/ – Forskning om globala energisystem
www.peakoil.net – Senaste om oljetoppen

OMSTÄLLNING

www.karngardar.se – Hållbart och traditionellt lantbruk
www.transitionsweden.ning.com – Omställning Sverige
www.transitiontowns.org – Omställningsrörelsen
www.motherearthnews.com – Handgripliga tips om grön teknik, odling mm
www.ecoprofile.se – Community för grön omställning
www.alternativ.nu – Praktisk kunskap om självhushållning
www.stallom.se – SVT:s klimat- och energiblogg

KLIMATAKTIVISTER OCH FÖRENINGAR

www.klimataktion.se – En svensk folkrörelse för klimatet
www.tckttck.org – En global klimatrörelse
www.350.org – Sprider budskapet om 350 ppm
www.klimatet.org – Klimax, klimataktivister

TERRA PRETA

www.holon.se/folke – Systemekologen Folke Günthers hemsida
www.ecoera.se – Klimatkompensation med träkol
www.worldstove.com – Beställ en klimatförbättrande spis eller bygg en själv efter ritningarna. Sök dessutom på terra preta, charcoal, anila stove

FORSKNING

www.sei.se – Stockholm Environment Institute som bland annat räknar på global klimaträttvisa (GDR)
www.stockholmresilience.org – Tvärvetenskapligt om hållbar utveckling

KLIMATKOMPENSERA

www.tricorona.se – Företag som säljer CDM-andelar
www.respect.se – Klimatneutraliserar företag
www.ecoera.se – Kompenserar med träkol

NÅGRA BLOGGAR

<http://lunken.wordpress.com> – En klimatbloggande biolog
<http://aleklett.wordpress.com> – Peakoilprofessor Kjell Aleklets blogg
www.marklynas.org – Författaren till ”Oväder” och ”Sex grader”
www.noimpactman.com – Koldioxidbantande New Yorkare

TIDSKRIFTER

www.caminomagasinet.se – Ett magasin om hållbar livsstil
www.miljoaktuellt.idg.se – Miljöaktuellt, miljönyheter med bra nätupplaga
www.oeffektmagasinet.se – Klimatmagasinet Effekt

ARTISTER

www.staffanlindberg.com – Mångsidig och hållbar artist
www.sweet-dreams.se – Miljöcabaretduo Jonsson & Nilsson
www.anderslinder.se – Legend
www.emiljensen.se – Cyklande ståuppoet

DIVERSE

www.klum.se – Fotograf som bland annat skildrar skogsskövling
www.etikochenergi.se – Gör kyrkor klimatneutrala
www.tallbergforum.org – Ordnar möten och seminarier för beslutsfattare om hållbar utveckling.
www.solvatten.se – Vattenrening
www.westander.se – Här finns Dagens klimatnyheter med färskas länkar
www.diakonia.se – Biståndsorganisation med klimattänkande

BILDER

Illustrationerna på s 16, 24, 28, 30, 44, 46, 49, 84, 86, 100, 139, 147, 150, 154, 162, 165, 174, 175, 177 är författarens egna. Gustave Dorés bilder på s 37, 11, 185 är hämtade ur Dante Alighieris Divina commedia. Stockholm, 1876. Gustave Dorés bild s 15. Foto: RMN/IBL Bildbyrå. Gustave Dorés bild s 77: Foto: Mary Evans/IBL Bildbyrå. Bilden s 140 är hämtad från Wikipedia Commons.

BOKTIPS

Bernes, Claes & Holmgren, Pär, *Meteorologernas nya väderbok*. Stockholm: Medströms, 2009.

Bernes, Claes, *En ännu varmare värld*. Stockholm: Naturvårdsverket, 2007.

Björklund, Johanna, Holmgren, Pär och Johansson, Susanne, *Mat & klimat*. Stockholm: Medströms, 2008.

Brown, Lester, *Plan B 3.0*. Stockholm: Addera, 2008. (Finns även att ladda ner gratis på www.planb3.se.)

–, *Plan B 4.0*. New York: Norton, 2009 (Ännu bara på engelska).

Forsberg, Björn, *Tillväxtens sista dagar*. Stockholm: Ruin och Cogito, 2009.

Holmgren Pär och Cederberg, Jessica Wodmar, *Klimatkoden*. Stockholm: Medströms, 2009.

Huitfeldt, Jörgen, Johnson, Thella och Wong, Ola, *Sjukt billigt*. Stockholm: Norstedts, 2007.

Lynas, Mark, *Oväder*. Stockholm: Ordfront, 2005.

–, *Sex grader*. Stockholm: Ordfront, 2007.

Lövin, Isabella, *Tyst hav*. Stockholm: Ordfront, 2007.

Malm, Andreas, *Det är vår bestämda uppfattning att om ingenting görs nu kommer det att vara för sent*. Stockholm: Atlas, 2007.

Naess, Arne, *Ekologi, samhälle och livsstil*. Stockholm: LT, 1981.

Nilsson, Mats-Eric, *Den hemlige kocken*. Stockholm: Ordfront, 2007.

Sanne Christer, *Keynes barnbarn*. Stockholm: Formas, 2007.

Söderberg Maja, *Majas klimatmat*. Stockholm: ICA, 2008.

