



Nyhetsbrevet om aktuell vetenskap om samspelet mellan ekologi, ekonomi, teknik och samhälle

## Redaktionellt

Allt eller inget. Pjäs på Stockholms stadsteater just nu, film på bio för ett par år sen. Några arbetslösa irländska män bestämmer sig för att försörja sig som manliga strippor.

Inga likheter i övrigt, men när det gäller miljöengagemang verkar många tro att det måste handla om just allt eller inget. Säger man något om att det är viktigt att tänka på miljön i snabbköpet, vid valet av transportmedel, eller i färgaffären så är det kört. Då måste man Leva Som Man Lär. Optimalt miljövänligt i alla avseenden. Duscha en gång i månaden, äta ekologiskt odlade linser och gå till Säfte på semestern. Bli en miljöanorektiker som bara tänker på att minska sitt personliga slitage på jordens resurser. Det bästa vore kanske helt sonika att gå och dö. Måste alla andra vara lika konsekventa?

En kompis "skiter fullkomligt i miljön" och har en "Utan bilen stannar Sverige"-dekal på bilen. Ingen frågar honom varför han cyklar till jobbet ibland eller varför han inte slänger alla uttjänta batterier i naturen.

Miljömärkta moralkakor verkar inte smaka så gott. Miljörörelsen behöver nya mer positiva och lustfyllda budskap, menar bland annat FN:s miljöorgan, UNEP, i en ny stor kampanj som vi skriver om på sidan 4. UNEP vill göra miljö "trendigt och coolt" och fokusera mer på de personliga fördelarna med att leva i harmoni med naturen.

Dags att klä av miljörörelsen dess dåliga samvete och skuldskulor. EcoSensus lyfter fram fakta som kan motivera till en mer hållbar livsstil. Men få orkar med att leva Optimalt Miljövänligt Hela Tiden. Kräv inte allt. Då blir det inget.

**Fredrik Moberg och Louise Hård af Segerstad, redaktörer, Albaeco**



## Sverige bra på miljöindikatorer

De miljöindikatorer som svenska myndigheter använder står sig väl i en internationell jämförelse. Men ingen av dem mäter ekosystemens långsiktiga hälsa. **sid 3**

## Även naturen kan bli utbränd av stress

Stress, utbrändhet och resistenta bakterier skapar rubriker. Naturen kan också drabbas av "utbrändhet" och den har en form av "immunförsvar". **sid 3**

## Envis klimatmyt på utdöende

FN:s klimatpanel har på senare år blivit allt tydligare; det råder inte längre något tvivel om att vi människor verkligen påverkar jordens klimat. **sid 4**

## Att äta jätteräkor eller inte – det är frågan

**I Sverige ökade importen av tropiska jätteräkor med 500% mellan 1998 och 2001. Att räkodlingarna leder till sociala och ekologiska problem är relativt känt, men enligt en ny rapport är även vildfångade räkor tvivelaktiga.**

Det finns två sätt att producera de jätteräkor som blivit en eftertraktad lyxvara i väst. Dels genom trälning till havs och dels genom odling i dammar. Intensiva odlingar har på många håll visat sig vara mycket skadliga för både mangroveskogar och närliggande korallrev. På senare tid har även räkträlningens negativa effekter på fiskbestånd och miljö fått ökad uppmärksamhet. Bland annat i en färsk rapport från The Environmental Justice Foundation (EJF), som visar att vildfångade räkorna kan vara minst lika miljöskadliga som odlade.

### EU:s subventioner

Trots detta fortsätter EU att förhandla till sig fördelaktiga fiskeavtal med länder i Afrika, Asien och Sydamerika. De överdimensionerade fiskeflottorna, som sedan länge gått med förlust i Europa, kan då flyttas till sydligare breddgrader. Här kan de fortsätta att tråla upp stora fångster som borde hamnat i de lokala fiskarnas nät och föda kustbefolkningen. Liksom i Europa minskar även dessa fisk- och räkbestånd snabbt under det hårda fisketrycket.

Den ökade arbetsinsatsen för att få upp de kvarvarande räkorna borde leda till höjda priser och minskande efterfrågan. Men då glömmes man subventionerna. Ett exempel är Guinea-Bissau där fartyg under europeisk flagg subventioneras med upp till 46 procent.

Julie Cator från Världsnaturfonden liknar situationen vid att handla i ett snabbköp. "Istället

för att betala för varje vara betalar man vid ingången och kan sen lasta sin vagn full med allsköns varor i obegränsad mängd."

Jätteräkor utgör mindre än 2 procent av den totala mängden vildfångade skaldjur globalt sett, men räkfisket genererar över en tredjedel av den totala bifångsten i världen. För varje kilo räkor som dras upp fångas ända upp till 21 kilo andra arter. Många av dessa är yngel av kommersiellt viktiga arter och detta har haft en mycket stark negativ inverkan på fiskbestånden. Väst drabbas den fattiga kustbefolkningen som i många fall är helt beroende av fisket för sin överlevnad. Ofta är det ont om alternativa försörjningsmöjligheter.

Fiskare i Filippinerna har exempelvis övergått till illegala fiskemetoder med gifter och dynamit för att säkra sin försörjning.

### Ekologiska jätteräkor

Coop Konsum har i dagarna lanserat ekologiska jätteräkor som odlas småskaligt i Indonesien. Flera miljöorganisationer menar att man som medveten konsument ändå bör bojkotta alla former av jätteräkor. De menar att miljömärkta räkor snarare stärker efterfrågan och att de småskaliga ekologiska räkodlingarna aldrig kan komma upp i de stora volymer som efterfrågas. Andra menar att miljömärkning är ett viktigt steg mot att öka medvetandet hos konsumenterna och skapa ekonomiska motiv för producenterna att finna hållbara odlings- och fiskemetoder. I slutändan är det trots allt vi, de västerländska konsumenterna, som genom våra val på krogen och i mataffären driver marknaden och efterfrågan.

/Beatrice Crona

### Vill du veta mer?

<http://www.ejfoundation.org/trawling.html>  
(Rapporten *Squandering the Seas- How shrimp trawling is threatening ecological integrity and food security around the world* från The Environmental Justice Foundation)



## Innehåll, EcoSensus, Nr 2, mars 2003

Äta jätteräkor eller inte - det är frågan, s 1.

Ordet: Pollination, s 2.

Föreläsningen: Militär och forskare i enad kamp, s 2

Mycket nytt om vatten, s 2.

Även naturen kan bli utbränd, s 3

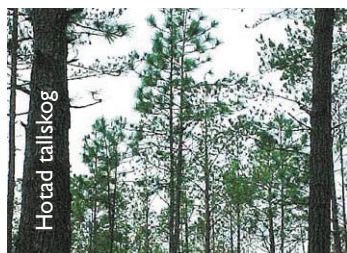
Miljömyten: "Människan påverkar inte jordens klimat", s 3

Sverige duktigt på miljöindikatorer, s 3.

Boktipset: torsk på torsk, s 4.

FN:s miljöorgan vill göra miljö trendigt, s 4.

**Albaeco samordnar föreläsningsserien Stockholm Seminars. I januari gästades serien av forskaren Garry Peterson som berättade hur forskare och militärer samarbetar med nya metoder för att rädda en hotad skogstyp i södra USA. En välbehövlig solskenshistoria i dessa krigstider.**



Den militära flygbasen Eglin i nordvästra Florida utgör troligen den största kvarvarande resten av en utrotningshotad tallskogstyp dominerad av arten *Pinus palustris*. Tallskogen utvecklas med hjälp av skogsbränder och över 30 arter är helt beroende av återkommande bränder.

Idag återstår endast tre procent av den ursprungliga skogen på grund av omfattande brandbekämpning och fragmentering som banat väg för täta ekskogar. Ekskogarna har en annan struktur och därmed försvinner många arter som är beroende av tallskogens ljusa pelarsalar. Bland annat förstörs livsmiljön för en utrotningshotad hackspett.

Sedan mitten av 1990-talet ingår det i militärens uppgifter att förutom att testa nya vapensystem att även förvalta detta hotade ekosystem. I samarbete med forskare har man utvecklat och testat nya metoder för att bevara och återskapa tallekosystemen, allt utifrån en så kallad ekosystemansats där ekologiska processer och funktioner är utgångspunkten.

### Modeller ger förståelse

Beroende på om det förekommer brand eller inte så kan det i denna miljö finnas antingen tallskog eller ekskog. Över hela

området sker idag en gradvis övergång från tall till ek eftersom ekarna gynnas av den tidigare brandbekämpningen och fragmenteringen. Detta ger en mosaik av olika blandskogar som kräver olika förvaltning för att kunna återgå till det talldominerade stadiet. Det är därför viktigt att förvaltningen tar hänsyn till skillnaderna i struktur och dynamik mellan olika delområden.

Garry Peterson arbetar med att utveckla datamodeller för hur tallskogen fungerar, t.ex. hur brand och vegetation samverkar. Modellerna byggs upp utifrån mätvärden från forskare som jobbar i fält och används sedan för att i datorn testa utfallet av olika planerade naturvårdsåtgärder. Man väljer därefter åtgärder som testas i verkligheten i liten skala och erfarenheterna används för att förfina modellen allteftersom. Detta är ett bra sätt att hantera komplexa ekosystems ofrånkomliga osäkerheter och samtidigt få återkoppling på olika åtgärders resultat.

Det brandprogram som tagits fram för militärbasen har utarbetats genom denna metod där man försiktigt testat sig fram. Garry Peterson hoppas att kunskaperna från militärbasen om hur man på ett dynamiskt sätt förvaltar ekosystem, kommer att kunna användas inom andra typer av ekosystem och förvaltningsstrukturer i framtiden.

/Sara Borgström

The Stockholm Seminars:  
Frontiers in Sustainability Science and Policy

### Vill du veta mer?

<http://www.albaeco.com/sthsem> (Om Stockholms seminars)

<http://limnology.wisc.edu/peterson> (Om Garry Peterson)

<http://consci.org/Eglin> (Om Eglin Air Force Base och tallskogsprojektet)

## Ordet: Pollination

**Pollinatörer** är djur, oftast insekter, som ser till att växterna klarar av sitt sexliv på distans. Över 90% av alla blommande växter och mer än två tredjedelar av världens viktigaste matgrödor är beroende av pollinatörer, resten pollineras med hjälp av vinden. Genom att transportera pollen mellan växter så att de kan sätta frön och frukt gör pollinatörerna också oss människor en lång rad tjänster. Tänk bara på en snabbmatlunch: hamburgare, pommes frites, och kanske en jordgubbsshake? Boskapen som bidrog till köttet i hamburgaren och producerade mjölken till milkshaken och osten åt förmodligen foder som innehöll raps. Rapsen pollineras av flera olika insektsarter. Vetet i brödet pollinerades av vinden, men senapen, tomaterna i ketchupen, gurkan, pepparn, sockerröret som sötat milkshaken, löken, salladen, de växter som fritösoljan är tillverkad av pollinerades alla av djur. Drack du kaffe eller te efteråt? Bin ochflugor pollinerade de blommorna också!

Pollination är ett exempel på en ekosystemtjänst som vi ofta tar för given och inte förstår värdet av förrän de går förlorade. Både tama och vilda pollinatörer har minskat drastiskt i antal och utbredning på grund av sjukdomar, bekämpningsmedel och förändringar i det moderna jordbrukslandskapet. Enligt en uppskattning leder detta till årliga förluster på mellan 6 till 8 miljarder dollar, bara i USA. Mandelodlare i Kalifornien har investerat stora summor pengar för att ersätta de vilda bina med tambin som transporterar in från andra stater i stora lastbilar. En annan amerikansk studie visade att ett enda blåbärsbi kan bidra med blåbär värda 75 amerikanska dollar per år genom att besöka inte mindre än 50 000 blåbärsblommor. En global studie uppskattade värdet av alla världens pollinatörer till 400 miljarder amerikanska dollar.

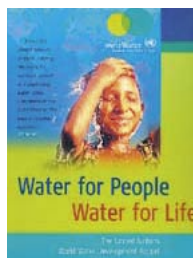
### Vill du veta mer?

<http://www.esa.org/ecoservices/poll/body.poll.fact.html>

[http://www.rand.org/scitech/stpi/ourfuture/NaturesServices/sec1\\_pollinators.html](http://www.rand.org/scitech/stpi/ourfuture/NaturesServices/sec1_pollinators.html)

## Vatten, världen är full av vatten...

Det händer mycket på vattenområdet just nu. FN har utsett 2003 till det internationella vattenåret och nyligen avslutades den stora internationella konferensen "World Water Forum 3" i Kyoto.



I samband med Världsvattenforumet släpptes FN:s "World Water Development Report: Water for people, water for life", där 23 FN-organ och konventionssekretariat samarbetat för att producera den "mest omfattande och aktuella rapporten på vattenområdet hittills". Beställ den på Unescos hemsida (länk nedan). Där kan man också ladda ned sammanfattningen av rapporten gratis. Gemensamt för alla dessa internationella ansträngningar är frågorna hur vi ska kunna nå FN:s millenniemål som rör vatten: att halvera andelen människor som inte har tillgång till rent dricksvatten till 2015 och att stoppa det ohållbara nyttjandet av vattenresurser.

Nyligen avslöjades också att den tyske professorn Peter A. Wilderer får årets Stockholm Water Prize. Priset på 1,2 miljoner kronor delas ut för trettonde gången av stiftelsen Stockholm Water Foundation, den 14 augusti, i samband med världsvattenveckan i Stockholm. Han får priset för att "han gått i bräschen för en ämnesövergripande syn på vattenhantering och utvecklat tekniska system för kostnadseffektiv vattenrening och återanvändning av vatten". System som även lämpar sig för storstäderna i fattiga utvecklingsländer.

För den som vill läsa ännu mer om vatten rekommenderas den vetenskapliga tidskriften *Natures* senaste "webfocus", där de gratis lagt ut en massa intressanta fakta, diagram, kartor, vetenskapliga artiklar och debattinlägg.

### Mer om vatten på:

<http://www.siwi.org/swp/swp.html> (Stockholm Water Prize)

<http://www.wateryear2003.org>

<http://www.world.water-forum3.com/>

<http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/index.shtml> (World Water Development Report)

<http://www.nature.com/nature/focus/water/>

# Även naturen kan bli stressad, sjuk och utbränd

**Stress och utbrändhet skapar rubriker. Vi tar oss inte tid att vara sjuka utan tar antibiotika och febernedsättande och jäktar vidare. I värsta fall slutar vi som orkeslösa vrak drabbade av resistent bakterier. Man kan dra flera paralleller till ekosystemens resiliens, som vi skrivit om tidigare. En sjö eller en skog kan också drabbas av "utbrändhet" och har en form av "immunförsvär".**



Influenzavirus

Vårt immunförsvär är en grundförutsättning för att vi ska hålla oss friska och leva länge. Vi behöver både motståndskraft mot sjukdomar, och förmåga att återhämta oss efter en virus- eller bakterieinfektion. Om vi har sovit för lite, äter dåligt eller är allmänt stressade blir vi lättare sjuka. På liknande sätt är det för ekosystemen. Deras motsvarighet till

immunförsvär kallas för resiliens och definieras av forskarna som förmågan hos ett system att klara av olika sorters störning och miljöförändringar, som stormar, bränder, försurning eller miljögifter.

Ett korallrev som stressas av t ex övergödning och förhöjda vattentemperaturer är mer känsligt för stormar som det annars skulle klara av. Om revet dessutom är överfiskat så att det råder brist på fiskar som äter alger kan det gå riktigt illa. Då återhämtar det sig ofta inte alls och korallerna ersätts istället av snabbväxande alger. Korallrev ger mer fisk och andra ekosystemtjänster än en algskog så samhällsekonomin drabbas också.

## Alla behöver "vara sjuka" ibland

Men all störning är inte av ondo. De senaste åren har läkare uppmärksammat att människor kan få sämre immunförsvär av överdriven renlighet och användning av antibiotika. När vi skyddar vårt immunförsvär med allt från bakteriedödande diskmedel till penicillin "glömmer det bort" hur man gör när bakterierna anfaller. Antibiotikan maskerar och tar udden av störningen men gör oss samtidigt mer mottagliga efteråt, på grund av att vår naturliga bakterieflora slås ut.

På liknande sätt har ekologer upptäckt att vissa störningar verkar nödvändiga för att ekosystemen ska fungera bra i längden. Till exempel är en del frön beroende av brand för att kunna gro och börja växa. Brandnåvans frön tål upp till hundra graders värme och de börjar inte gro förrän marken blir 50 grader varm. En brand i en skog bidrar också till förnyelse och öppnar upp för

de arter som behöver ljus och växer snabbt med hjälp av näringen i askan. På sikt slås de ut av mer konkurrenskraftiga arter, som klarar lägre näringsnivåer och därmed växer sig högre och skuggar pionjärarterna. En skog som brinner då och då kan alltså hysa fler arter. Fler arter gör generellt sett att resiliensen ökar, eftersom de då kan ta över varandras funktion i systemet om en störning skulle ske.

En skog som istället skyddas från brand under lång tid lagrar så mycket bränsle att den brand som väl får fäste blir svår att stoppa. En sådan skog har alltså blivit känsligare för bränder och har lägre resiliens.

## Småbränder en sorts vaccinationer

Liknelsen mellan vårt immunförsvär och ekosystemens förmåga att hantera miljöförändringar och störning kan dras ett steg längre. En viss sorts vita blodkroppar kommer ihåg virus vi tidigare drabbats av och kan snabbt bilda antikroppar nästa gång samma virus drabbar oss. Det är denna speciella egenskap hos immunförsväret som utnyttjas vid vaccinationer. En liten dos eller en oskadliggjord form av smittämnet injiceras i blodet så att vi ska bli immuna utan att drabbas av själva sjukdomen. På



Behövlig brand

ett likartat sätt kan ett ekosystem lagra minnet av en störning, tex en storm eller en brand, genom att de organismer som klarar dessa störningar gynnas. Om inte systemet drabbas av en störning på länge kan andra organismer konkurrera ut de störningsgynnade så att systemet blir känsligare när störningen väl kommer.

Störningar som återkommer med jämna mellanrum kan alltså vara en förutsättning för bibehållen artrikedom och för ett fungerande ekosystem i

längden. Det här har skogsvården insett och idag anlägger man ofta små bränder för att gynna mångfalden och bibehålla skogens resiliens. I det avseendet fungerar alltså anlagda bränder som en form av vaccination för att säkerställa skogens "immunförsvär".

**/Fredrik Moberg och Lisen Schultz**

## Vill du veta mer?

På <http://albaeco.com> finns det flera artiklar om resiliens.

EcoSensus har haft artiklar om resiliens i nr 1-02 och nr 1-03.

På [http://www.sou.gov.se/mvb/pdf/206497\\_Resilienc.pdf](http://www.sou.gov.se/mvb/pdf/206497_Resilienc.pdf) finns en broschyr som beskriver resiliensbegreppet på engelska.

# Svenska miljöindikatorer står sig väl internationellt

**En ny genomgång visar att de miljöindikatorer som svenska myndigheter använder står sig väl i en internationell jämförelse. Men än saknas mått på ekosystemens långsiktiga hälsa.**

Väl fungerande indikatorer finns idag för energi och materialflöden i samhället och även för påverkan på ekosystemen via utsläpp och resursnyttjande. Det visar en ny genomgång i den vetenskapliga tidskriften *Ecological Economics*. Sverige ligger långt framme, säger Lisa Deutsch, en av forskarna bakom den nya studien.

I undersökningen ingick indikatorer från miljödepartementet, miljöförhållningsberedningen, naturvårdsverket, statistiska centralbyrån och konjunkturinstitutet. Det finns en lång rad indikatorer, som mäter t ex vattenanvändning, skogstillgångar, fiskbestånd och fångster, avfall som produceras, användning av skadliga kemikalier, försurning, övergödning och utsläppsnivåer för svavel, koldioxid m fl. Men än är det ont om indikatorer som visar på ekosystemens långsiktiga hälsa och förmåga att producera förnyelsebara naturresurser och ekosystemtjänster. Ett fåtal av de svenska indikatorerna speglar de levande ekosystemens nuvarande status och utbredning, men inte deras framtida förmåga att klara miljöförändringar eller ökade exploateringsnivåer.

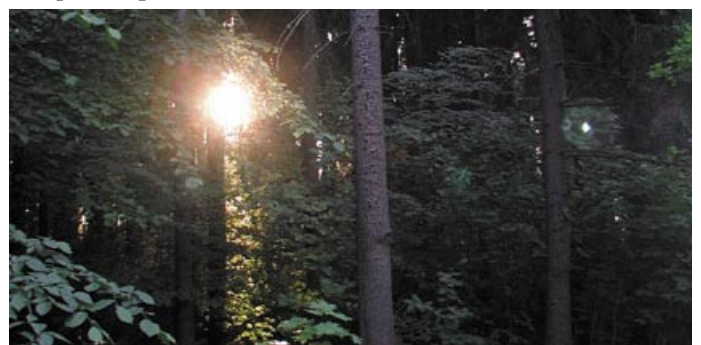
Ekologiforskningen har de senaste tio åren pekat på värdet av biologisk mångfald som en försäkring. Det vill säga värdet av att det finns flera arter i ett ekosystem som har liknande funktion

vilka kan fungera som back up om en art minskar kraftigt eller försvinner helt. Det finns det inga indikatorer för idag.

I Sverige har miljöindikatorer till och med lyfts fram i samband med finansdepartementets presentation av budgetpropositionen och rapportering av tillståndet i den nationella ekonomin. Det är unikt i en internationell jämförelse.

## Källa:

Deutsch, L., Folke, C., Skånberg, K. 2003. "The critical natural capital of ecosystem performance as insurance for human well-being." *Ecological Economics* 44: 205-217.



Flera miljöindikatorer som används idag berör skogen: andel skyddad skog, utsläpp av försurande ämnen m fl. Men enligt en ny studie saknas dynamiska mått på ekosystemens förmåga att klara miljöförändringar och störningar i framtiden. Foto: Jakob Lundberg

Media vill förstås vara objektiva och även lyfta fram det fåtal forskare som menar att den uppvärmning som nu äger rum beror på naturliga fluktuationer. Men allt för ofta har man givit sken av att dessa tvivlare är lika många som de som hävdar att vi människor faktiskt bidrar till uppvärmningen.

FN:s klimatpanel, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), tvivlar inte längre. Budskapet från expertpanelen har på senare år blivit allt tydligare; det råder inte längre något tvivel om att vi människor verkligen bidrar till en uppvärmning av jordens klimat. IPCC består av flera hundra forskare från olika discipliner världen över. De utvärderar forskning om jordens klimat, beskriver effekterna och föreslår åtgärder.

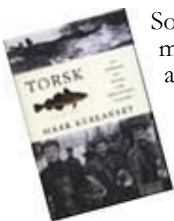
Vad har då den uppmätta uppvärmningen på ca 0,6 grader de senaste 140 åren lett till, enligt IPCC? Jo, havsytan har höjts 10-20 centimeter de senaste 100 åren, de flesta glaciärer utanför polarområdena minskar i storlek och havsisens utbredning i Arktis har minskat. Det regnar mer i vissa regioner medan andra blir allt torrare. Växtsäsongen på norra halvklotet har förlängts med mellan en och fyra dagar per årtionde de senaste 40 åren, fåglars flyttmönster har förändrats och en del arter lägger sina ägg allt tidigare på året. Dessutom flyttar flera växter och djur närmare polerna och högre upp i bergsområden.

### Klimatförändringar hot mot fattiga

Klimatförändringarna kan i vissa områden delvis ha positiv inverkan, men ju större klimatförändring desto mer kommer de negativa effekterna på vattenresurser, jordbruk, ekosystem och hälsa att dominera. Vissa ekosystem, som t ex korallrev, mangroveskogar och ekosystem i riktigt kalla områden förväntas drabbas av betydande och oåterkalleliga skador.

Enligt IPCC:s scenarier kommer klimatförändringarna slå särskilt hårt mot många utvecklingsländer. Deras strävan mot minskad fattigdom och hållbar utveckling kommer att drabbas

### Boktipset: "Torsk", Mark Kurlansky, Ordfront förlag AB, 2000.



Som ointresserad tonåring i mitten av 1980-talet mer eller mindre släpades jag ut av min pappa för att pilka torsk i norra Stockholms skärgård. Vi fick enorma mängder torsk. Man hann inte hissa ned pilken många meter i Östersjöns mörker innan det sega och tunga hugget kom. Ett par år senare var det tji. Inte en torsk.

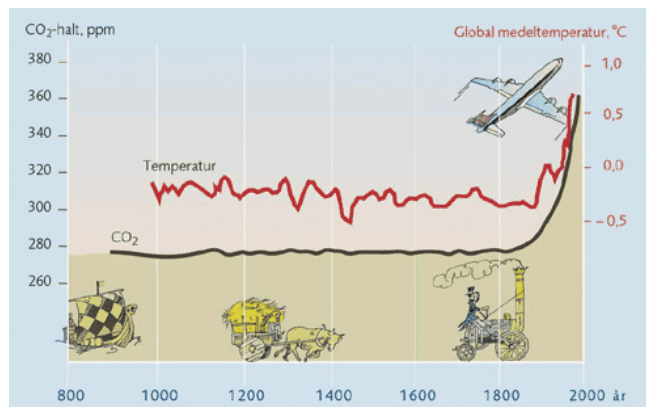
När jag ett antal år senare sitter med en hel bok om torsk gör sig först den ointresserade tonåringen i mig påmind. Men Mark Kurlanskys bok är intressant läsning om hur torsken påverkat den sociala och ekonomiska utvecklingen i Europa och Nordamerika – och tvärtom.

Enligt Kurlansky har torsken "haft en fena med i det mesta" – som det står i förordet. Vikingarnas färder över Atlanten, Islands ekonomiska uppsving på 40-talet, upptäckten av Amerika och bildandet av Förenta Staterna, Amerikanska revolutionen och anledningen till att Kanada inte är en amerikansk delstat. Allt kan härledas till denna skägglappsprydda rovfisk.

Även om Kurlansky kanske är lite väl torsk på torsk och nästan bara fokuserar på Nordamerika berättas flera lärorika historier även för oss svenskar. Bland annat historien om hur fiskarsamhällena på Newfoundland själva förbjöd fiske med massfångsttekniker som trålning och långlina redan på 40-talet, långt innan någon annan förstod att det var nödvändigt. Tillräckliga mängder torsk fiskades upp med ryssjor, nät och handlina. I dag lever de flesta yrkesfiskare långs med Kanadas atlantkust på bidrag eftersom torsken försvann med det storskaliga fiske som de flesta andra ägnade sig åt.

### Något för politikerna att sätta tänderna i

Boken är lättläst och intressant även för andra än inbitna fiskare och redan miljöfrälsta. Den är både resereportage, kulturhistoria,



Koldioxidhalten i atmosfären och den globala medeltemperaturen har stigit markant de senaste 150 åren, enligt IPCC.

Illustration: Naturvårdsverket

genom påverkan på jordbruk, skogar och fiskbestånd, genom försämrad kvalitet på och tillgång till dricksvatten, samt mer ohälsa på grund av minskad mattillgång och insekts-spridda och vattenburna sjukdomar. Dessutom kommer de fattigas sårbarhet för naturkatastrofer, som översvämningar och torka, att öka.

### Vill du veta mer?

<http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln/dse/620-8078-4.html> ("Klara fakta om klimatförändringen", Naturvårdsverkets sammandrag av IPCC:s tredje utvärderingsrapport från 2001)

<http://www.ipcc.ch>

<http://www.climatehotmap.org> ("Global Warming: Early Warning Signs" med bl a en pedagogisk karta där man kan se följer av klimatförändringarna i olika delar av världen.)

politisk debatt och kokbok – med en aktuell och bitter eftersmak med tanke på att torskens situation i dagens Östersjö liknar den som Kurlansky beskriver för Newfoundlandsktet innan kraschen. Kanske något för den nytillsatta svenska havsmiljökommissionen att sätta tänderna i?

Inte minst då historien på sidan 163 om hur norska politiker tog mod till sig (och hade en del tur) när de begränsade torskfisket 1989. Det gjorde mycket riktigt många fiskare, fiskfabriksarbetare och båtbyggare arbetslösa, men åtgärderna vidtog i tid. Torskstammen var fortfarande tillräckligt livsduglig och kunde återhämta sig på bara ett par år.

/Fredrik Moberg

### FN:s miljöorgan ska göra miljö trendigt

**Att ge folk dåligt samvete får dem inte att ändra sin livsstil. FN:s miljöorgan har inlett en stor satsning på att göra den hållbara livsstilen trendig och "cool".**

UNEP:s nya initiativ presenterades i Nairobi på det stora miljöministermötet förra månaden. Klas Töpfer, UNEP:s chef, betonade att det inte visat sig vara särskilt framgångsrikt att ge människor dåligt samvete för sin livsstil eller sina köpvanor.

Vi måste istället visa på de personliga fördelarna med att leva i harmoni med planeten, fortsatte Töpfer. UNEP satsar nu stort på att tillsammans med samhällsvetare och beteendevetare göra den hållbara livsstilen trendig och "cool". Det nya initiativet är en del av UNEP:s Hållbara konsumtionsprogram och Livscykelinitiativ, som koncentrerar sig på miljömärkning, miljövänlig design och andra sätt att stimulera hållbara konsumtionsmönster.

### Vill du veta mer

<http://www.uneptie.org/pc/sustain/>

<http://ens-news.com/ens/feb2003/2003-02-05-06.asp>