

## Försurning av haven

Att människan på senare år har bidragit till att klimatet håller på att ändras är nog ingen hemlighet. Det finns tusentals faktorer som är inblandade i problem som skulle ta många många år att lösa. En sak leder till ett problem, som i sin tur ställer till med problem för något annat som också orsakar ytterligare problem. Det är det som gör klimatproblemen till ett sådant stort virrvarr, för man vet inte riktigt var man ska börja lösa allt.

Jag tänkte börja berätta om den viktigaste grunden för att ett ekosystem över huvud taget ska fungera, nämligen fotosyntesen. Fotosyntesen är ett samspel mellan växter och djur där växter producerar syre och fruktsocker med hjälp av vatten, koldioxid och solenergi. Detta kallas fotosyntesen. Sedan andas människor och djur in syret samt äter sockret som omvandlas till ny energi, vatten och koldioxid som vi andas ut. Det kallas för cellandningen. På så sätt går allting runt i ett naturligt kretslopp.

Eftersom att den största syrekällan finns hos regnskogarna i områden kring ekvatorn är dessa skogar väldigt viktiga för fotosyntesens existens. Vad som blir ett stort problem för miljön är när man börjar hugga ner och skövla regnskogen så att det blir ett överskott av koldioxid från människor och djur. Detta sker i sådan fart så att de kvarlevande växterna inte hinner ta hand om allt överflödigt koldioxid som ska omvandlas till syre. Detta bidrar till att fotosyntesen sätts i obalans. När det blir ett överskott av koldioxid lägger sig de så kallade växthusgaserna runt planeten som en tjock hinna. Då solens strålar träffar jorden för att värma upp och sedan återvänta ut i rymden blir inte lika lätt som innan. De flesta värme strålarna fastnar innanför växthushinnan och blir fler och fler, vilket kommer att resultera i att klimatet sakta men säkert blir varmare och varmare.

Två av de värst drabbade områdena i världen är Borneo och Sulawesi där tusentals unika växt och djurarter lever. Varje dag skövlas ytor med regnskog stora som 5000 fotbollsplaner. Om detta fortsätter skulle det inte dröja länge innan många arter bara är ett minne blott och regnskogen skulle vara en torr öken utan liv.

Det är inte bara landområden som drabbas hårt av de drastiska klimatförändringarna. Även haven tar stor skada snabbt. En av sakerna som händer är att vattennivån stiger i samband med att polarisarna smälter då temperaturen höjs. När temperaturen blir högre än vad som är normalt dör många arter ut i haven, inte minst korallerna som är väldigt känsliga organismer. Det kan bara gälla en till två grader högre temperatur än innan så kommer korallerna dö ut.

En annan konsekvens klimatförändringarna drar med sig är försurning av haven. Den överflödiga koldioxiden i luften är nämligen ett ämne som lätt kan delta i en kemisk reaktion och bilda en frätande syra. När koldioxiden reagerar med vattnet i haven och vattendragen bildas kolsyra. Kolsyra har ett lågt pH värde och bidrar till att vattnet försuras. För att en syra ska kunna fräta måste den reagera med vatten så att syrans väteatomer kan dela sig från de resterande atomerna i syran och bilda negativa joner. Det är just det som händer i det här fallet. Kolsyran reagerar med vattnet och påverkar ekosystemen i havet när den fräter.

## **Drabbar det livet?**

Djur och växter så som snäckor och koraller har en väldigt hög halt kalk. Kalk är ett basiskt ämne, alltså motsatsen till surt, som löser upp sig och bryts ner när den utsätts av sura ämnen. Därför finns det en stor risk att de så småningom kommer att försvinna. Redan idag har många stora korallområden dött på grund av människans handlande. Många områden har på de senaste 20 åren blivit riktiga turistorter, man bygger tusentals nya hotell och attraktioner i vattennära miljöer. Det är ju självklart att livet i haven tar stryk. Man har även börjat spränga sönder korallreven så att man kan ta upp dem på land och sälja till rika västerlänningar som köper för att ha hemma, av någon onödig meningslös anledning. Ärligt talat känns det bättre att havens hälsa blir bättre än att människor har koraller hemma för att lägga fram på ett ställe där dem ändå glöms bort. Det är kanske god tid att börja tänka efter lite vad vi håller på att göra Jorden till för plats. Hur vill vi egentligen att våra kommande generationer ska leva?

## **Koraller, ett hem för ett fantastiskt liv**

I korallerna lever det tiotusentals växt- och djurarter som gör havet till just den fantastiska värld den är. Människan har nog inte insett hur mycket vi riskerar att förlora när vi utplånar ytorna. Människor som livnär sig på havet blir av med sina jobb, turistorter kommer att förlora sina turister när det bildas onaturliga algblomningar som hindrar folk från att bada. Unika dyksområden kommer inte heller vara något man kan uppleva om ett fåtal år när allt liv är borta. Det är inte värt någonstans att förlora det som håller på att gå till spillo.

På bara femtio år har koldioxidhalten i luften tredubblats och försurningen av haven har stigit med 0,5 % på bara ett år. Alltså skulle det endast dröja mindre än 100 år innan havet är helt saboterat.

Jag tror inte att det är så lätt för människan att förstå och verkligen ta tag i vad som håller på att hända. Vi hör överallt om problemen, men det är inte många procent av Jordens befolkning som verkligen ser problemet i helheten. Det kan säkert kännas onödigt och meningslöst att ändra sitt levnadssätt, men faktum är att om alla skulle tänka så hade vi inte kunnat vara säkra på en bra framtid. Antagligen skulle vi få ännu fler problem än vad vi redan har idag. Och då fungerar det inte att bara blunda för dem. Det handlar inte om att göra mycket, bara ändra på några saker i vardagsrutinerna som gör enorm skillnad.

Mina föräldrar brukar ofta berätta om sina resor i Asien de gjorde förr. De berättar om hur enkelt det var att bara boka en flygbiljett dit och sedan hitta någon strandhydda att bo i under tiden man var där. Hur fantastiskt det var att kunna åka bort från exklusiva Hilton hotell och turistorter för att bemöta det riktiga livet ute på landet. Eller hur stora korallreven var man kunde dyka i. Jag minns en gång att de berättade om de färgglada korallerna man kunde se bara ett fåtal meter ut i vattnet, fantastiska fiskar som simmade runt en och böljande stingrockor som svävade lugnt under när man snorklade. Jag började skapa mig egna visioner om hur häftigt det måste ha varit, och hur mycket jag önskar och drömmer om att en dag åka dit och få uppleva

allt precis som dem gjorde en gång. Jag önskar så innerligt att den möjligheten ska få finnas för alltid. Havet är den mest fantastiska plats som finns.

Källor:

[http://svt.se/2.77604/1.1326636/utskriftsvanligt\\_format](http://svt.se/2.77604/1.1326636/utskriftsvanligt_format),  
<http://www.havet.nu/dokument/Havet2008-forsurning.pdf>.

**Saga Jenninger**