

## **8/4-15. Stärk kolsänkorna! Siegfried Fleischer, professor vid Högskolan i Halmstad**

### **Kolets kretslopp**

Kol i form av koldioxid ur atmosfären tas upp av växter, binds i bl.a. växande skog och grödor och avges åter till atmosfären genom respirationsprocesser och nedbrytning av växter och djur. Redan långt före människan togs en hel del av kolet ur kretsloppet genom avlagringar i sjöar och hav. Detta lagrade kol utnyttjar vi nu som fossila bränslen i en takt som vida överstiger nybildningen. Därför stiger koldioxidhalten i atmosfären snabbt och skapar den bekanta växthuseffekten.

### **Vad är en kolsänka?**

Kolsänkor kallar vi processer och platser där kolet kan dras ur kretsloppet och därmed bidra till att mängden koldioxid i atmosfären kan begränsas. Växande skog är en sänka ända tills den bränns upp eller förmultnar. Vittringsprocesser binder koldioxid hela tiden, men mycket långsamt. Haven tar upp koldioxid som utnyttjas av alger. Växter och djur i haven kan sjunka till botten och stanna där som sediment. Men den kolsänka som Sigge Fleischers forskning mest handlat om är mikrobiella processer i marken som binder koldioxid. Den sänkan i kolets kretslopp bör kunna förklara åtminstone en stor del av det hittills svårförklarade "överskott" av kol man har i det globala kretsloppet och som tidigare benämndes "the missing carbon sink".

### **Vi kan öka kolinlagringen i marken med rätt brukningsmetoder**

Huvudbudskapet i föredraget var att man i många marktyper bör kunna förstärka denna sänka, som tycks drivas av kvävetillförseln. Den hittillsvarande tillförseln av kväve, som ökat sedan 1800-talet, har hjälpt oss med en förstärkt sänka. Det finns en gräns för hur mycket kväve som kan tillsättas i marken innan systemet kollapsar, med de undersökningar som gjorts antyder att det i regel är långt dit. Det krävs mer kunskap för att utforma metoder för markanvändningen i skog och jordbruk. Potentialen är enligt föredragshållaren stor och bör komplettera de hittills totalt misslyckade försöken till utsläpps begränsningar alltsedan Kyotomötet.

Kunskapen om dessa ytterligare möjligheter att motverka klimateffekten är mycket låg bland beslutsfattarna och har knappast beaktats inför Pariskonferensen i höst. I stället diskuterar man t ex möjligheten att binda koldioxid från förbränningsgaser i djupa marklager genom s.k. CCS-teknik (Carbon Capture and Storage), något som Sigge Fleischer tror blir mycket dyrt och osäkert.

Referent: Bruno Toftgård