

Drivhusgasserne i atmosfæren

Undersøgelser af iskerner fra Antarktis har vist, at mængden af drivhusgasser i atmosfæren stiger, så snart klimaet skifter fra en kold istid til en varm mellemistid. Fænomenet hænger sammen med øget plantevækst og optøning af permafrosne sumpe og moser, for når planter rådner, frigives der kuldioxid eller metan til atmosfæren. Desuden frigives der CO_2 fra havene, fordi varmt vand kan indeholde mindre kuldioxid end koldt vand.

I de seneste otte mellemistider er de atmosfæriske koncentrationer af drivhusgasserne toppet i starten for derefter at falde gradvist og i takt med temperaturen hen imod slutningen. Men i den nuværende mellemistid er der sket noget mærkeligt. Forløbet startede helt normalt, men for 8000 år siden begyndte mængden af CO_2 i atmosfæren igen at stige og nogle årtusinder senere fulgte metanen trop.

Klimamodellerne kan ikke forklare dette fænomen, men William Ruddiman fra University of Virginia i USA har en kontroversiel teori; nemlig at menneskene

allerede på det tidspunkt ændrede Jordens klima. For 8000 år siden fik opfindelsen af agerbruget vore forfædre til at rydde skov fra Europa til Asien, hvilket frigav store mængder kuldioxid til atmosfæren, og for 5000 år siden begyndte folkeslagene i Sydøstasien at oversvømme deres rismarker og skabte enorme, kunstige vådområder, hvorfra der ved gæringsprocesser frigives metan. De fleste klimaforskere vurderer imidlertid, at mængderne af frigivne drivhusgasser som følge af skovrydning og risdyrkning var for beskedne til at forklare den mystiske stigning af kuldioxid og metan i atmosfæren.

Derimod er der ingen tvivl om, at afbrændingen af kul, olie og naturgas gennem de seneste århundreder har øget mængden af drivhusgasser i atmosfæren dramatisk. Faktisk viser analyser af iskerner fra Antarktis, at de atmosfæriske koncentrationer af drivhusgasser nu er højere end nogensinde gennem de seneste 650.000 år!

Figur 1.9
Analyser af EPICA iskerne fra Dome C på Østantarktis viser, at de primære drivhusgasser i atmosfæren – kuldioxid, metan og kvælstofilter – har svinget i takt med temperaturen gennem de seneste 650.000 år.

