

Planeten

En ny humanistisk kategori¹

Jordsystemforskning – den videnskab, der blandt andet forklarer planetens opvarmning og nedkøling – tilskriver mennesker en meget kompleks fortid, fordi den placerer dem i skæringspunktet mellem tre (og nu på forskellige måder indbyrdes afhængige) historier, hvis begivenheder er defineret af tre meget forskellige tidskæder: planetens historie, historien om livet på planeten og historien om globen, som udgøres af imperiernes, kapitalens og teknologiens logikker. Vi kan derfor beskrive jordsystemforskere som historikere, der arbejder indenfor et nyt historicitetsregime. Man kunne kalde dette regime for det planetariske eller antropocæne historicitetsregime, for at adskille det fra det globale historicitetsregime, der har gjort det muligt for mange humanistiske og samfundsvidenskabelige historikere at beskæftige sig med klimaforandringer og idéen om den antropocæne epoke. I sidstnævnte regime forsøger historikere imidlertid at relatere den antropocæne epoke til de moderne imperiers og koloniers historie, Europas ekspansion, udbredelsen af navigation og kommunikationsteknologier, modernitet og kapitalistisk globalisering samt de globale og forbundne videnskabs- og teknologihistorier.²

Det er min påstand, at hvis vi sammenligner den historieskrivning, der kommer ud af disse to registre – som vi bør gøre – dukker *planeten* op som en kategori af humanistisk tænkning, som en kategori af eksistentiel og derfor filosofisk betydning for mennesker. Martin Heidegger erklærede ellers, da han introducerede *jorden* som en filosofisk kategori i 1936 (et begreb, som han udtrykkeligt adskilte fra begrebet *planeten*), at begrebet om *planeten* er uinteressant for filosoffer. “Det, som ordet [jorden] siger her,” skrev han, “skal holdes ude fra både forestillingen om en aflejret stofflig masse og fra den blot astronomiske forestilling om en planet” (1994, 49). I hans foredrag om *Kunstværkets oprindelse*, der blev holdt i Frankfurt, beskriver han *jorden* som det, der gjorde livet muligt. Det var grundlaget for de første menneskers forsøg på at skabe et sted at bo: “På og i jorden grunder det historiske menneske sin boen” (s. 53). Eller, som han udtrykker det i et andet essay: “Jorden er den tjenende bærer, der blomstrer og sætter frugt, som udstrækker sig til vidder og

vande, til vækst og vildt” (2000, 151). Da de dødelige bosatte sig på jorden, reddede de den. “At redde,” forklarede Heidegger, “betyder egentlig at sætte noget fri i dets væsen; at redde jorden er andet og mere end at udnytte eller ligefrem udpine den. Redningen af jorden behersker den ikke og underlægger sig den ikke, hvilket ikke er andet et skridt på vej til hæmningsløs udbygning” (s. 152). Menneskets verden er og jorden ligger i konstant strid med hinanden, men er dog alligevel gensidigt forbundne. “Verden og jorden er ifølge deres væsen forskellige fra hinanden,” skriver Heidegger, “men er alligevel aldrig adskilte. Verden grunder sig på jorden, og jorden rager op gennem verden [...] Jorden og verdens mod-hinanden er en strid” (1994, 56).

Heideggers vending mod en filosofi om jorden skabte et mindre intellektuelt oprør blandt hans tilhængere. I “Sandheden om kunstværket” (“Die Wahrheit des Kunstwerk”) fra 1960 erindrer Hans-Georg Gadamer, hvilken “overraskelse” det var, at kategorien “jord” nu skulle opfattes som en modpol til Heideggers begreb om “verden” (1983, 84). Fjorten år senere vendte Gadamer tilbage til dette emne.³ I anledning af Heideggers 85-års fødselsdag nævner han, hvor “helt usædvanligt”, det var “at høre tale om jorden og om himlen og om en strid imellem de to – som var det begreber, man kunne beskæftige sig med på samme måde, som den metafysiske tradition havde beskæftiget sig med begreberne materie og form” (s. 99).

Distinktionen mellem jorden og verden på den ene side og mellem jorden og planeten på den anden forstås på en anden måde for Heideggers læsere i dag. Hvor vi stadig forstår distinktionen mellem jorden og *verden* som en distinktion, der hjalp Heidegger til at formulere sine ideer om menneskets boen, svarer distinktioner mellem jorden og *planeten* i dag snarere til den skelnen, som nogle jordsystemforskere laver mellem den zone på planeten, hvor de rette betingelser for liv er muligt – den kritiske zone, som den kaldes – og planetens klippefyldte, varme og flydende indre. Den “kritiske zone” er “Earth’s near surface layer from the tops of the trees down to the deepest groundwater, where most human interactions with the Earth’s surface take place and the locus of most geomorphological activity” (Goudie og Viles, 7). Med Heideggers terminologi kan vi sige, at jo mere vi bearbejder jorden i vores stræben efter profit og magt, desto mere møder vi planeten. *Planeten* opstod af globaliseringsprojektet, af “ødelæggelsen” og af det formålsløse projekt, der er menneskets trang til at ville herske (det, Heidegger ville kalde “viljens afmagt” (Heidegger 1994, 54)). Alligevel er det, vi møder her, hverken globen eller verden – og bestemt ikke jorden.⁴ Den planet, vi møder her, tilhører astronomiens og geologiens forskningsområde, og den er et helt særligt objekt, der indeholder livets historie. Disse dimensioner overskrider langt den menneskelige virkeligheds rumlighed og tidslighed.

Der er en stor forskel på planeten og de tre kategorier, vi hidtil har kunnet gøre brug af, når vi har villet tænke på og tale om verdenshistorien: verden, jorden og globen. Disse tre er nemlig kategorier, der på forskellige måder refererer til mennesket. De har denne orientering til fælles. Når vi taler om globen, ser vi på noget, der er skabt af menneskelige institutioner og menneskelig teknologi. Mennesket og jorden, som Heidegger så det, står overfor hinanden ansigt til ansigt. Men planeten er anderledes. Vi kan ikke placere den i et kommunikativt forhold til mennesket. Den henvender sig ikke som sådan til mennesket – i modsætning til for eksempel Heideggers “jorden” eller måske endda James Lovelocks eller Bruno Latours

“Gaia”.⁶ At møde planeten er at møde noget, der på én og samme tid er *betingelsen for menneskehedens eksistens og aldeles ligeglad med denne eksistens*.

Menneskeheden har mødt planeten – den dybe jord – utallige gange i løbet af historien, i form af eksempelvis jordskælv, vulkanudbrud og tsunamier, uden nødvendigvis at have opfattet den ud fra det humanistiske begreb om planeten. Vi har – som det fremgår af Voltaires debat med den afdøde Gottfried Wilhelm Leibnitz efter jordskælvet i Lissabon i 1755 eller af Mahatma Gandhis debat med Rabindranath Tagore efter jordskælvet i Bihar i 1934 – haft med planeten at gøre, uden at vi af den grund har haft behov for at kalde den ved navn.⁷ Planeten har vi i stedet viklet ind i debatter om moral, *teodicé* og i nyere tid også om naturkatastrofer (Westermann, Oberholzner). Men efterhånden, som vi får flere og flere beviser for, at sondringen mellem naturen og mennesket i sidste ende er uholdbar, og for at menneskelige aktiviteter verden over måske endda bidrager til den stigende hyppighed af jordskælv, tsunamier og andre “naturkatastrofer”, er planeten *som sådan* dukket op som et filosofisk og eksistentielt anliggende for dem, der arbejder med at skrive dens historie i dét, jeg har kaldt det planetariske eller antropocæne historicitetsregime. Disse historieskrivere er ingen andre end jordsystemforskerne selv. Deres redegørelser viser, at jordsystemet er i fare for at blive alvorligt forstyrret, og de beskriver planeten som noget, man bør tage alvorligt og inddrage i diskussioner om menneskehedens fremtid. I deres redegørelser er planeten således ikke bare en tom betegner, den er derimod et dynamisk ensemble af forskellige forbindelser – ligesom Hegels *stat* eller Marx’ *kapital*. Et ensemble, der udgør jordsystemet. Og det er i de øjeblikke, hvor sådanne forskere udtrykker deres bekymring om jordsystemets tilstand, at planeten (dvs. jordsystemet) dukker op som en humanistisk kategori. Heideggers negative holdning til naturvidenskaben og hans forestillinger om, at menneskets boen er noget, der ikke har noget at gøre med det “astronomiske” objekt, der er vores planet, dén holdning kan vi ikke længere støtte i den antropocæne tidsalder.

Det forekommer mig, at vi kan komme nærmere ind på, hvad planeten som humanistisk kategori indeholder, ved at skille den fra ideen om globen, som den ellers ofte tidligere er blevet forvekslet med. Jeg vil derfor begynde med at uddybe forskellen mellem *globen* og *planeten*. Kategorien *jorden* indeholder en yderligere skelnen mellem land og hav, der, som vi skal se, er en central del af Carl Schmitts tanker om menneskets boen. Denne skelnen trækker jeg på som en måde at rammesætte mit overordnede argument. Jeg er selvfølgelig ikke den første person, hvis tanker har taget en planetarisk drejning. Mine tanker om distinktionen mellem globen og planeten begyndte for et par år siden i mødet med Gayatri Chakravorty Spivaks idé om planetaritet. Men, som læseren vil se, har jeg drejet disse tanker i en særlig retning.⁸

Det globale og det planetariske: globaliseringens globe⁹

Ordet “globe”, som det optræder i litteraturen om globalisering, er ikke det samme ord, som det, der optræder i udtrykket “global opvarmning”.¹⁰ Historien om globaliseringen er en historie med mennesket i centrum og en historie, der handler om, hvordan menneskeheden gennem historien er lykkedes med at skabe en idé om jorden som “globen”. Forskningsområderne verdenshistorie og globalhistorie har, på

trods af deres forskelligheder, bidraget til vores forståelse af denne proces. Tag for eksempel to tekster med næsten tre hundrede år imellem sig: Thomas Hobbes' *Leviathan* fra 1651 og Hannah Arendts *Menneskets vilkår* fra 1958. Den første er kimen til moderne politisk tænkning, den anden er en gentænkning af politisk filosofi på et tidspunkt i historien, hvor de første rumrejser netop var blevet sat i værk. Bemærk nu, hvordan deres idéer om, hvad jorden er for os mennesker (deres "kendskab til jordens overflade"), er betinget, selv på tværs af århundreder, af den samme historie om europæisk ekspansion, handel og opmåling, om kortlægning og udforskning af havene (og senere himlen) og om udviklingen af navigationsinstrumenter. Med andre ord er deres ideer altså betinget af historien om de processer og institutioner, der skabte den moderne idé om jorden som en globe (Chaplin 2013). Her er det, som om Hobbes' betragtninger om mennesket tilstand før statens opståen –

“ Under denne slags vilkår [et samfund uden en stat] er der ingen plads til Flid, for frugten af arbejdet er tvivlsom: dermed ingen Dyrkning af Jorden [Jorden er forstået som jord, der kan dyrkes]: ingen Sejlads eller anvendelse af de goder, der fremskaffes over havet [...] ingen Midler til at flytte rundt på eller fjerne ting, der kræver megen kraft; ingen viden om Jordens overflade; ingen redegørelse for tid (Hobbes 2015, 140)

– gentager sig selv ordret i Arendts observation af den samme historiske proces i slutningen af 1950'erne, som Hobbes havde set i en tidligere fase af dens udvikling. “Rent faktisk,” skriver hun:

“ varede opdagelsen af Jorden, kortlægningen af dens lande og opmålingen af dens have [endnu engang sondringen mellem land og hav] i mange århundreder og er først nu ved at være ført til ende. Først nu har mennesket taget sit jordiske hjem i besiddelse og samlet de uendelige horisonter [...] til en globe, hvis majestætiske konturer og detaljerede overflade, det kender så godt som linjerne i sin egen hånd. Netop da denne uendelighed af tilgængeligt rum på Jorden blev opdaget, begyndte den sin berygtede sammenskrumpning, som fortsætter indtil alle mennesker i vores verden [som ikke er identisk med den nyere tids verden, men er resultatet af den] til sidst er blevet lige så meget i verden som i deres eget land. Menneskene lever i dag i et verdensomspændende kontinuert hele [...]. Intet kunne have været kommet mere bag på de opdagelsesrejsende og verdenshavens søfarere i de tidlige stadier af den nyere tid end denne tillukkende proces; de drog ud for at udvide verden, ikke for at reducere den til en kugle [...]. Kun bagklogskaben ser det indlysende i, at intet kan forblive vidtstrakt, hvis det opmåles, og at enhver udmåling, der samler adskilte dele, dermed skaber en sluttethed, hvor det tidligere var afstanden, der rådede. (Arendt, 250)

Disse citater fra disse to vigtige tænkere i den europæiske tradition viser, hvor betydningsfuld historien om den europæiske ekspansion er for deres tanker om, hvordan jorden blev til globen.

Schmitts *Der Nomos der Erde* er, selvom den er relativt gammel, stadig aktuel nok til at give os et overblik over denne del af historien om globen. Schmitt fortæller heri en historie om, hvordan *loven* blev løsrevet fra sin tilknytning til jorden,

forstået som det beboede land, i takt med, at havene åbnede sig for det ekspanderende imperiale Europa. *Nomos* var oprindeligt bundet op på jorden og handlede om tilegnelsen og fordelingen af land, en proces som Schmitt hævdede var dybt forbundet med en grundlæggende menneskelig orientering imod jord og territorie (det, forstår vi på Schmitt, kan mest tydeligt ses hos de australske aboriginals). Dermed var *nomos* også bundet op på konflikter og krige om fordelingen af land. Havet var på dette tidspunkt ikke andet end en udstrakt overflade, hvis form ikke tillod mennesket at tegne grænser. Alle menneskelige ideer om *nomos* var fast forankret i erobring og besættelse af landområder – og altså dermed til en praksis med at optegne og opstille grænser. Schmitt citerer endda en passage fra Bibelen, der illustrerer hvordan mennesket forestillede sig en ideel planet uden et hav (Schmitt 2011). Det var først, efter menneskeheden fik tilegnet sig jorden – gennem “folkevandring, kolonisering og erobring” – at den for alvor fik mulighed for at engagere sig i de processer, der er nødvendige for dannelsen af et samfund: “fordeling”, hvorved Schmitt mener oprettelsen af en systematik og en orden, og “produktion”, der for Schmitt refererer til organiseringen af et samfunds økonomiske liv (s. 493). I Schmitts logik og skematik forløber samfundets udvikling således sådan her: tilegnelse → fordeling → produktion. Det, at mennesket kunne føle sig hjemme på et bestemt sted, var således først noget, der kunne opstå, efter tilegnelsesprocessen var afsluttet. Tilegnelsen af jorden var således knyttet op på ideen om menneskets boen. Dog, påpeger Schmitt, gik denne jordiske erfaring i stykker, idet menneskets opdagelsestrang åbnede oceanerne (Schmitt 1995, 521).

Nomos' tilknytning til jorden ophørte gradvist, og dermed mistede jorden også sin karakter af orientende pejlemærke for os mennesker. *Nomos* mistede sin forbindelse til menneskets boen. I den juridiske tænkning opstod der således en skelnen mellem *det, der bør være*, og *det, der er* – mellem *nomos* og *physis* (en skelnen, der blandt andet er en forudsætning for international lov) – og først flyrejsernes og siden rumalderens fremkomst skulle kun komme til at udvide denne forskel. I sidste ende efterlader dette nu menneskene med to forskellige veje for deres fremtid: enten må de acceptere at føle sig “hjemløse” på denne jord, da globen ikke er *nogens* hjem – eller også må de slutte sig sammen for at arbejde hen imod en fælles forståelse af globen som *alles* hjem.

De fleste historier om globaliseringen antager – for nu at blive i Schmitts skematik – at kampen mellem mennesker om tilegnelsen af landet, havet eller rummet i dag er forbi. Mennesket er nu spredt over hele verden, og der er ingen andre steder at tage hen, for vi kontrollerer både himlen og havet. Vi befinder os således i en postimperialistisk tidsalder, og derfor handler vores kampe ikke længere om *tilegnelsen*, men om *fordelingen* af land. Det vil sige om at etablere en retfærdig orden og et forståeligt system, der fortsat kan holde *nomos* adskilt fra *physis*. Mange argumenter i klimaretfærdighedsdebatten drejer sig for eksempel om oprettelsen af et system, der kan sikre en retfærdig fordeling af kulstof – med andre ord, om at sikre en retfærdig fordeling af det abstrakte landområde, der er mængden af drivhusgasser på jorden. De nærmere detaljer i et sådant argument er ikke mit anliggende her – men det bør dog siges, at en verden ødelagt af klimakrisens hærgen efterlader sig migranter og flygtninge, hvis tilstedeværelse genåbner samtalen om tilegnelsen af

jorden. Hvad der derimod er mit anliggende, er at påpege, at der i Schmitt og andres historier om, hvordan jorden blev til globen ikke skelnes mellem ordene *planet* og *globe*. Schmitts egne ord afslører denne detalje:

“ De første forsøg på folkeretsligt at opdele jorden med udgangspunkt i den nye globale geografiske forestilling [der neuen umfassenden geographischen Vorstellung o.a.] begyndte umiddelbart efter 1492. Disse var samtidigt menneskets første forsøg på at tilpasse sig det nye, planetariske verdensbillede. (Schmitt 2011, 55)

“ Begrebet “global linjetænkning” [globales Liniendenken o.a.] [...] er også bedre end “planetarisk” [planetarisch o.a.] eller lignende begreber, der beskriver jorden som en helhed uden at tage højde for dens særegne måde at være opdelt på. (s. 56)

“ Den engelske ø var del af, eller snarere centrum for, denne europæiske planetariske orden. (s. 144)

“ Samtalen drejer sig om et nyt nomos for jorden. Det betyder: Jeg betragter jorden, det himmellegeme [Gestirn o.a.], som vi bor på, som en helhed, som en globus, og forsøger forstå dens opdeling og organisering. (Schmitt 1995, 518)

Denne måde at sætte lighedstegn mellem planeten og globen på forblev central for Schmitt, selv i hans senere tekster som *Land og Hav*:

“ Som [den tyske geograf Ernst Kapp] bemærkede, er der med kompasset ‘blevet indgydt skibet noget åndeligt, hvorved der har etableret sig et fællesskab og slægtskab mellem mennesket og hans fartøj’. Først nu kunne de fjerneste landområder i samtlige oceaner komme i berøring med hinanden, således at hele planeten åbnede sig. (Schmitt 2014, 24)

Her er “planet” simpelthen et andet ord for globe; det henviser til den planet, vi lever på, jorden forstået “som en helhed”.

Det samme gælder i øvrigt Heideggers brug af ordene *planet* eller *planetarisk* – når han rent faktisk bruger dem. Udtrykket “planetarisk imperialisme” dukker op hen imod slutningen af Heideggers *Verdensbilledets tidsalder* – en tekst, der har påvirket meget af den nyere tænkning om billeder af jorden taget fra rummet.¹¹ Her skriver han:

“ I det teknologisk organiserede menneskes planetariske imperialisme når menneskets subjektivisme sit højeste punkt, hvorfra det vil slå sig ned på den organiserede ensartetheds plan og etablere sig der. Denne ensartethed bliver det sikreste instrument til fuldstændig, det vil sige teknisk, dominans over Jorden. (Heidegger 2000, 111)

“Planetarisk” refererer her til jorden som en enkeltstående planet, ikke som et objekt på linje med de andre planeter. Det fremgår også tydeligt af den måde, som Heidegger i andre sammenhænge tildeler planeten en fremadskridende verdenshistorie på. Eftersom både ideen om imperialisme og begrebet verdenshistorie kun giver mening set i forhold til menneskehedens historie, henviser ordet “planet” i

Heideggers brug ikke til andet end *globen*. Ja faktisk er det selve denne forbindelse mellem “menneskets” “planetariske imperialism”, “menneskets” teknologiske herredømme og “menneskets” selvstændiggørelse og subjektivering, der gør det muligt for Heidegger at udvikle sin kritik af denne “planetariske imperialism” på en sådan måde, at den i tilgift genererer en stærk kritik af en bestemt dominerende “antropologi” (Heideggers ord):

“Hvor verden bliver et billede, bliver det eksisterende som helhed sat som det, mennesket indretter sig efter, som det derfor vil bringe foran sig og have foran sig, og dermed sætte foran sig i afgørende forstand [...] Det værendes væren søges og findes i det værendes forestillethed. (s. 90)

Globaliseringens globe inkarnerer denne antropocentriske og antropologiske repræsentationspraksis.

Det globale og det planetariske: den globale opvarmnings globe

De menneskeskabte klimaforandringer er uden tvivl knyttet til globaliseringen. Man kan endda argumentere for, at en bestemt periode i globaliseringens historie, der nu er kendt som *den store acceleration* (1950 og frem), i høj grad bidrog til at skabe denne forbindelse. Det er der flere forskere, der gør, og derfor sætter de begyndelsen af den antropocæne epoke i forbindelse med denne periode (McNeill 2014). Men den forskning, der går bag om historien om den globale opvarmning, fører os også væk fra den forestillingsverden, der alene har mennesket og jorden som dets centrum – og derfor påvirker denne forskning også selve globaliseringens historie. Jordsystemforskning er en måde at se vores planet på, der altid har andre planeter end jorden inden for synsvidde. I modsætning til den enkeltstående globe, vi taler om, når vi taler om globaliseringens globe. Det er dette perspektiv (samt en serie repræsentationsprincipper, der ikke ligner dem, som er nødvendige for at kunne beskrive globen), der gør det muligt for forskerne at kunne skabe modeller, som beskriver, hvordan netop denne planet fungerer. I modsætning til, hvad vi måske forestiller os, koncentrerer de videnskabsfolk, der forsker i den globale opvarmning, sig ikke om vores jord. Videnskaben bag global opvarmning er en *planetvidenskab* (Pierrehumbert 2010). For disse forskere er vores opvarmning blot et eksempel blandt mange andre på det, de kalder planetarisk opvarmning. En sådan type opvarmning har fundet sted både på denne planet og på andre planeter (dvs. på planeter med og uden mennesker) med vidt forskellige konsekvenser. Det forholder sig bare sådan, at den nuværende opvarmning af jorden primært er et resultat af menneskelige handlinger.

Det er ikke tilfældigt, at to af de første jordsystemforskere – Lovelock og James Hansen – begyndte deres karriere med at forske i henholdsvis Mars og Venus. Hansen forskede oprindeligt i planetarisk opvarmning på Venus. Ud af interesse, og fordi han fandt det nødvendigt, vendte han sig sent i sin karriere mod Jorden. “I 1978 arbejdede jeg stadig med Venus”, skriver han:

“ Vores hjemplanets atmosfære var på dette tidspunkt under stadigt tiltagende forandring. [...] Niveaue af kuldioxid i atmosfæren forandrede sig, og det skyldtes forbruget af fossile brændstoffer. Vi vidste, at skiftende niveauer af kuldioxid var det, der medførte klimaforandringer på Mars og Venus. Jeg besluttede mig derfor for, at det ville være mere interessant – og mere relevant – at forsøge at hjælpe til med at forstå, hvordan klimaet på vores egen planet ville forandre sig, snarere end at blive ved med at undersøge det slør af skyer, der omgiver Venus. (Hansen, xiv-iv)¹¹

Han flyttede sit forskningsområde til vores planet med den tanke (skriver han med et tydeligt strejf af ironi), at det ikke ville udvikle sig til mere end en “midlertidig besættelse” (s. xv).

Jordsystemforskning er et produkt af den kolde krig. Særligt af det militære og civile kapløb, som krigen skabte i verdensrummet. Denne historie er blevet beskrevet af Joshua Howe, Spencer Weart, og den er for nylig blevet uddybet af Ian Angus og Clive Hamilton (Weart; Howe; Hamilton; Angus. Se også Masco). Derfor behøver det ikke at blive gentaget i detaljer her. Mens nogle af forskningsfeltets grundlæggende ideer går tilbage til det nittende og det tidlige tyvende århundrede, får feltet først sin nuværende form i 1983. Her går det op for NASA, at planeten bedst kan studeres som en helhed ved at kombinere flere forskellige videnskabelige discipliner. Derfor opretter de deres jordsystemskommission, *the ESS committee* (Weart, 144-145). Jordsystemforskning er en interdisciplinær videnskab, der både inkluderer “elementer af geologi, biologi, kemi, fysik og matematik” (Lenton, 1).¹² Jordsystemet, altså det element som jordsystemforskningen forsker i, defineres på denne måde af *The International Geosphere-Biosphere Programme*, der blev oprettet i 1987:

“ Udtrykket “jordsystemet” henviser til jordens samvirkende fysiske, kemiske og biologiske processer. Systemet består af landjorden, havene, atmosfæren og polerne. Det omfatter planetens naturlige kredsløb – bl.a. kulstof-, vand-, kvælstof-, fosfor-, svovlkredsløbene – såvel som de processer, der foregår i den dybe jord. Livet er også en integreret del af jordsystemet. Livet påvirker både kulstof-, kvælstof-, vand- og iltkredsløbene. I vor tid må jordsystemet også siges at omfatte de menneskelige samfund. Vores sociale og økonomiske systemer er nemlig i dag indlejret i jordsystemet. I mange tilfælde er de menneskelige systemer nu de vigtigste drivkræfter for forandringer i jordsystemet.¹³

Will Steffen, jordsystemforskeren, beskriver dette nye felts forskningsområder således:

“ Afgørende for fremkomsten af dette perspektiv har været den gryende bevidsthed om to af de mest grundlæggende egenskaber ved vores planet. For det første, er det nu gået op for forskningen, at jordkloden udgør et sammenhængende system (med biosfæren som en essentiel komponent) [...] For det andet står det nu klart, at visse af menneskets aktiviteter påvirker dette system gennem komplicerede og interaktive processer, der stadigt tager til i både omfang og styrke. [...] Vi er nu der, hvor disse menneskeskabte forandringer truer selve de (både biotiske og abiotiske) processer, som mennesket er afhængige af for at kunne overleve. (Angus, 29)

Jordsystemforskningen bruger udtrykket “system” i ental for at understrege den systemiske karakter af de planetariske processer, den undersøger.

Latour og Tim Lenton har for nylig sat spørgsmålstejn ved, om det såkaldte jordsystem kan siges virkeligt at være *et* system, om vi overhovedet bør tænke på det som “en helhed” (Latour 2017, 75-100; Latour og Lenton). For en lægmand som mig lyder deres spørgsmål bestemt legitimt: Jeg ved ikke, om de mangeartede og vidt forskellige, men dog alligevel sammenhængende flows, mekanismer, strømme og feedbackloops kan siges at udgøre et system. Men jeg ved, at denne holdning ikke helt passer sammen Lenton og Andrew Watsons udtalelse om, at der er tale om *tæt sammenhængende* system (Lenton og Watson, vii). Der lader altså til at være – på en og samme tid – en bred enighed i forskningsfeltet om nogle overordnede rammer for jordsystemforskningens foreløbige konklusioner og mange uenigheder om detaljerne. Det sidste er nok mest af alt et tegn på, hvor ung denne interdisciplinære videnskab trods alt er. I sin introduktionsbog til ESS skriver Lenton for eksempel om det, han kalder “den uklare nedre grænse for jordsystemet”:

“Det er fristende at inkludere hele planetens indre i jordsystemet – det er for eksempel præcis, hvad NASA’s rapport fra 1986 gjorde, da de beskrev jordens allerlængste tidskalaer. [...] Men for mange jordsystemforskere består planeten Jorden i virkeligheden af to systemer – overfladesystemet, der understøtter liv, og den dybe jord, der befinder sig nedenunder. (Lenton, 17)¹⁵

Lenton fokuserer bevidst på “det tynde lag, der udgør det system, vi kalder jordens overflade – og dets bemærkelsesværdige egenskaber”, altså det man, som jeg har nævnt tidligere, kunne kalde *den kritiske zone* (Lenton 2016, 17).¹⁶ På den anden side har vi så forskere som Lee R. Kump, James F. Kasting og Robert G. Cranes, der i *The Earth System* beskæftiger sig med det, de kalder jordsystemets fire dele: atmosfæren, hydrosfæren, biotaen og jordens faste lag. Det, deres tekst hjælper med at tydeliggøre, er, at denne nye videnskab lige så meget handler om en systemisk tilgang til studiet af, hvordan Jorden “virker”, som det handler om at observere, hvordan “de proaktive processer på Jordens overflade fungerer sammen med biotaen – livet – der spiller en vigtig rolle for at regulere klimaet, cirkulationen af havet og atmosfæren samt genbrug af grundstofferne [som f.eks. kulstof, nitrogen, ilt og mere]” (Kump, Kasting og Crane, 3).¹⁷

Planetens indre dele påvirker helt sikkert biosfæren (tænkt bare på kontinentalpladernes vandring – eller vulkanudbrud), og de er grundlæggende nødvendige for livet, fordi jordens landskaber herfra får deres geokemiske sammensætning. Spørgsmålet er, om det nødvendigvis gør dem til en del af jordsystemet.¹⁸ Uanset hvad svaret på dette spørgsmål ender med at blive, kommer det ikke til at kunne forandre det faktum, at planetariske processer – med deres mangfoldighed af tidlige og rumlige skalaer, levende og ikke-levende aktører – er indbyrdes forbundne på komplicerede, komplekse og skrøbelige måder. Og det er dét faktum, altså det, at disse processer grundlæggende er indbyrdes forbundne og interaktive, der fremhæves ved brugen af udtrykket *jordsystemet*. For Erle C. Ellis bekræfter observationer og computermodeller af jordsystemet fra 1990’erne tydeligt menneskets rolle i dette

system. "Human activities were changing in tandem with changes in Earth's atmosphere, lithosphere, hydrosphere, biosphere, and climate," skriver han (Ellis 2018, 31). Dette fik forskere og andre eksperter tilknyttet *The International Geosphere-Biosphere Programme* til i 2001 enstemmigt at meddele (i det, man i dag kalder *The Amsterdam Declaration of Global Change*), at "Jordens system opfører sig som et enkelt, regulerende system, der består af fysiske, kemiske, biologiske og menneskelige komponenter" (Ellis, 31-32).¹⁹ Selvom det måske virker lidt underligt, at erklæringen på denne måde *adskiller* den menneskelige del fra de fysiske, kemiske og biologiske komponenter, er det alligevel tydeligt at se, at der er en politisk pointe med en sådan adskillelse.

Som jeg nævnte ovenfor, har forskningsfeltet sine rødder i 1960'erne og den kolde krig. Her udvikler Lovelock, mens han arbejder i Carl Sagans NASA-enhed, det nu berømte begreb om Jorden som *Gaia*. Hvad han foreslår med dette begreb er, at alt liv på jorden aktivt har skabt betingelserne for alt andet liv, som om Jorden ikke var et objekt, men en enorm superorganisme. En organisme, han på opfordring fra William Golding, navngiver *Gaia*.²⁰ Sidenhen, i 1970erne, videreudvikles begrebet af Lynn Margulis. Selvom Lovelocks homøostatiske syn på planeten ikke har overlevet en mere moderne videnskabelig skepticisme, har teoriens bagvedliggende undren over, hvorfor Jorden, modsat vores naboplaneter Venus og Mars, bliver ved at kunne opretholde liv, overlevet som et vigtigt element i jordsystemforskningen. Lovelocks undren former nogle af de centrale spørgsmål i studiet af beboelighed, altså habitabilitet, i discipliner som astrobiologi og i arbejdet med at opspore jordlignende exoplaneter i verdensrummet.

Det vigtigste element i denne historie er for nærværende diskussion den, at hovedpersonen i dette forskningsfelt ikke er hverken menneskeheden eller det menneskelige liv – men *komplekst flercellet* liv. I modsætning til kapitalismens og globaliseringens historie bringer dette syn på livet et perspektiv med sig, der formår at fokusere på mennesket uden at placere os i historiens midte. Vi kommer simpelthen for sent ind i historien til at kunne være dens hovedperson. Når det er sagt, skal det også siges, at denne videnskab selvfølgelig er frembragt af mennesker, og at den derfor ikke kan praktisere andet end en menneskelig version af ikke-antropocentrisme. Det vil sige, at den ikke kan være andet end et menneskeligt forsøg på at skrive *historien om* menneskeheden uden at inddrage menneskehedens *historie* (som videnskaberne geologihistorie og evolutionsbiologi længe har gjort). Som Lovelock også selv påpeger, indebærer jordsystemforskning også at se på planeten udefra. Om dette skriver Lovelock:

“Efter min mening er det helt fantastiske udbytte af rumforskningen ikke ny teknologi. Den virkelige bonus har været, at vi for første gang i den menneskelige historie har haft en chance for at se på Jorden ude fra rummet, og den information vi har opnået ved at se vores blågrønne planet udefra i al dens skønhed, har affødt en hel stribe nye spørgsmål og svar. (Lovelock 1990, 22)

Lovelock gør ret i at påpege, at det at kunne rejse i rummet har givet mennesket muligheden for at se planeten på en ny måde, nemlig udefra. Men hertil bør det

bemærkes, at mennesket, selvom det først var med disse rejser, at de rent faktisk så deres planet udefra og i sin helhed, længe har *forestillet* sig planeten på denne måde. I en europæisk kontekst præsenterer Ayesha Ramachandran i *The Worldmakers* et fascinerende studie af denne evne til at forestille sig planeten udefra. Her skriver Ramachandran om Gerhard Mercators *Atlas*, at atlasset en gang for alle forandrede den måde, som planeten lod sig forestille på. Mercators navigationsprojektion fra 1569, skriver hun, udgør stadig grundlaget for “Web Mercator-plattformen, der bruges af Google Maps og i ArcGIS-systemer i dag” (Ramachandran 2015, 24).²¹ På samme måde kan man også tale om, hvor vigtig det først stoiske og senere kristne begreb om *kataskopos* har været for denne evne til se planeten udefra. *Kataskopos* var en idé om et forestillet 360 graders udsyn, en slags “blik fra himlen ned på jorden [...] hvorigennem mennesket forvandles fra en fange i verden til en tilskuer *udenfor*” (s. 56). Det blev særligt udbredt i renæssancens Europa af Macrobius’ populære kommentarer til Ciceros *Somnium Scipionis*, en del af Ciceros *De re publica* (54-51 f.v.t.).²² Kommentaren beskrev den romerske general Scipio Aemilianus, der drømte om at se ned på jorden fra den øverste stjernefyldte sfære.

Disse historier vidner om forsøg på at forestille sig, hvordan Jorden i sin helhed ville se ud, hvis man fra himlen så ned på den med det blotte øje. Man kan argumentere for, at de billeder af Jorden, som de moderne rumrejsende sender tilbage fra rummet, repræsenterer kulminationen af dette forsøg (Weber). Hvad der derimod kendetegner jordsystemforskningens spørgsmål – dem, som Lovelock beskriver – er, at disse netop ikke alene tager udgangspunkt i det blotte øjes perspektiv (om det så er et virkeligt perspektiv eller et forestillet et). De spørger for eksempel til, hvorfor oxygenniveauet i atmosfæren ikke har ændret sig mærkbart i nyere tid. “Det har”, skriver de, “siden planter og skove kom til for mere end 370 millioner af år siden, ligget stabilt på et niveau, der svarer til mellem ca. 17 % og 30 % af atmosfæren” (Lenton og Watson, 301).²³ Sådanne spørgsmål kunne ikke have været blevet hverken formuleret eller besvaret uden de abstrakte perspektiver fra fysikken, kemien, geologien og biologien og det særligt *sammenlignende* perspektiv, som jordsystemforskningen har bragt med sig. Et perspektiv, der hele tiden holder vores planet op imod planeter som Mars og Venus. For at citere Lovelock endnu engang: [Vi fik et] nyt udgangspunkt for betragtningen af livet på Jorden, da vi måtte tænke over livet på Mars. Dette ledte os til at formulere en ny, eller måske genoplive en meget gammel, idé om relationerne mellem Jorden og dens biosfære (Lovelock 1990, 22). Det planetariske er et komparativt projekt.

Med andre ord er jordsystemet et system, der ikke alene er kommet til syne til ved at *kigge ned* på jorden oppe fra verdensrummet. Systemet er i lige så høj grad en forestillet figur, skabt af videnskabernes indsigter, informationer fra satellitter og målinger af oldgamle iskerner. Og ved konstant at sammenligne disse målinger med lignende målinger af andre planeter (om ikke andet så i hvert fald implicit). Jordsystemforskningen producerer således en rekonstrueret planet – jordsystemet: et objekt, som ikke kan opleves i virkeligheden, fordi det med Timothy Mortons ord er en sammenhængende serie af “hyperobjekter” (Morton), genskabt gennem videnskabernes brug af *big data*. Delf Rothe har rammende beskrevet, hvordan den antropocæne epoke ikke kan erfares af jordboere som os mennesker: “Den er,” skriver

Rothe, “lige så altomfattende, som den er tilbagetrukket. Den er en ny planetarisk realitet. Den er en forandring i selve jordsystemet. Men den kan ikke sanses af noget menneske” (Rothe, 92).²⁴

Hvad der står tilbage, er derfor en interessant spænding mellem jordsystemforskningen og ideen om Gaia. Lovelock blev aldrig glad for navnet Gaia. Han fandt det bedøvende. Lenton og Watson begynder derimod deres bog med at understrege, at de forstår Jordsystemet og Gaia som synonyme udtryk, dog med det forhold, at Jordsystem kan forstås som mindre personligt, og at det derfor også er mindre polariserende (Lenton og Watson, vii-viii). Selvom jordsystemforskningen er en helt almindelig positivistisk videnskab, der på traditionel vis arbejder med observeret og simuleret data, er den alligevel hjemsøgt af videnskabeligt-poetisk intuitive begivenheder, såsom det moment, hvor den ide, der senere skulle blive til Gaiahypotesen, dumpede ned i Lovelocks favn.

Det globale og det planetariske afviger fra hinanden

Mens Arendt færdiggjorde *Menneskets vilkår*, rejste sovjetiske Sputnik, den første menneskeskabte satellit, ud i rummet. Arendt mente, at rumteknologien indvarslede det, hun kaldte menneskets “fremmedgørelse fra Jorden” – et udtryk for menneskeartens særlige evne til at sikre sin overlevelse ved at opgive sin fornemmelse af at være bundet til Jorden. En lang række af berømte tyske tænkere, Oswald Spengler, Heidegger, Karl Jaspers, Gadamer, Arendt og Schmitt, så med bange anelser på den globale teknologis fremmarch. Hvad de frygtede var, at menneskeheden en gang for alle skulle miste sine rødder (se Chakrabarty 2016b; Lazier). Med andre ord, at det projekt, der er menneskets evige arbejde med at bebo denne verden, ville bryde sammen. Hvad vi ser i historien om jordsystemforskningen, er imidlertid ikke en afslutning på det kapitalistiske globaliseringsprojekt, men snarere en begyndelse på et nyt stadie i historien, hvor det globale *blotlægger* det planetariske for mennesket. Hvad vi må holde os for øje, er den poetiske side af Lovelocks Gaia-vision. Det er nemlig også jordsystemforskningens begyndelse. Ganske vist er Lovelock ikke den første til at beskrive Gaiateorien, men de beskrivelser, der kom før hans, havde ikke den samme karakter af åbenbaring. Lovelock skriver:

“Ideen om jorden som en slags levende organisme [...] opstod i et meget respektabelt videnskabeligt miljø. [...] Den opstod, fordi mit arbejde i dette miljø fik mig til at se på Jordens atmosfære oppefra – altså fra rummet af. [...] Luften er en blanding af gasarter, hvis blandingsforhold på en eller anden måde altid er nogenlunde konstant. En eftermiddag kom det til mig: For at holde dette blandingsforhold konstant, må noget regulere det – og dette noget må på en eller anden måde være livet på jordens overflade. (Lovelock 1979, xiv)²⁵

Den nye bevidsthed om planeten, som jordsystemforskningen har bragt med sig, kunne simpelthen ikke være opstået uden opfindelsen og udviklingen af den teknologi, der har vist sig i stand til at “gennem søge” ikke bare “moder jords indre” – som John Milton beskrev de første miner – men også himmelhvælvingen over os og alt, hvad der ligger bag den. Tænk over dette: Det var teknologi til at udforske rum-

met – et barn af den kolde krig; et barn af militariseringen af himlen og rummet – der skabte ideen om Gaia. Eller dette: Klimaforskere ville ikke have været i stand til at forske i den dybe jord, gennem for eksempel at bore iskerner op, hvis ikke den amerikanske hær sammen med mine- og olieselskaberne havde udviklet den nødvendige boreteknologi (Albert og Hargreaves, 4-15; Talalay; Alley, 17-30).

Bæredygtighed og beboelighed: at skelne det globale fra det planetariske

Forskellen mellem det globale og det planetariske illustreres måske bedst ved at stille to ideer op mod hinanden, der knytter sig til kategorierne globen og planeten. Det er idéerne om bæredygtighed (globen) og beboelighed (planeten).

Bæredygtighed er grundlæggende en politisk idé i den *arendtske* betydning af ordet politik. Dvs. et begreb, der åbner for nye måder at forestille sig samfundet på, og som indeholder en implicit diskussion af de endnu ufødtes vilkår og rettigheder. Begrebet blev udviklet i forlængelse af Europas succeserfaringer med landbrug i en tid med europæisk ekspansion og er således en del af globaliseringens historie (Warde 2011, 153-70; Warde 2018). Den mest udbredte definition af bæredygtig udvikling er den, som Verdenskommissionen for Miljø og Udvikling, ofte kendt som Brundtland-kommissionen efter dens formand Gro Brundtland, beskrev i 1983 i rapporten *Our Common Future*. Her beskrives bæredygtighed som “udvikling, der opfylder den nuværende generations behov uden at gå på kompromis med fremtidige generationers mulighed for at opfylde deres behov” (Morse, 6).²⁶ Paul Warde har beskrevet begrebets udvikling fra det syttende århundrede og frem. *Nachhaltigkeit* (det tyske ord for varighed eller bæredygtighed) kan spores til 1650’erne, hvor man kan finde det i tekster om forvaltning af landbrug og skovbrug i England, Tyskland og Frankrig. I essayet uddyber han:

“Den moderne opfattelse af bæredygtighed [bygger] i høj grad på ideer, der blev udviklet i slutningen af 1700-tallet og begyndelsen af 1800-tallet, hvor nye forståelser af jordbunden og nye praksisser indenfor landbruget gjorde det klart for datidens landmænd, at essentielle næringsstoffer på kryds og på tværs udveksles mellem jorden og afgrøderne. Denne opdagelse medførte den idé, at disse kredsløb skulle holdes ved lige for ikke at ødelægge landbrugsjorden. (Warde 2018, 153)²⁷

En af de pionerer, han nævner, er Justus von Liebig – “kemiker, beundrer og tilhænger af Alexander von Humboldt”. Hvad Warde finder i Liebig’s arbejde er en idé, der minder om det moderne begreb: “at et samfunds udvikling er afhængig af grundlæggende biologiske og kemiske processer [på jorden], men også at disse processer indgår i et komplekst dynamisk system med feedback-effekter” (s. 168-70).²⁸

Wardes forskning synliggør, hvordan en begyndende bevidsthed om jordens processer – det vil altså sige en begyndende *planetarisk* bevidsthed – altid lurer i baggrunden, når spørgsmålet om opretholdelse af den menneskelige civilisation rejses. Men så heller ikke mere end det. Den *lurer kun i baggrunden* – for ideen om bæredygtighed sætter menneskelige bekymringer først. Donald Worsters arbejde il-

lustrerer, at selve ideen om Jorden, som noget der har en begyndelse og slutning, tilhører en familie af dybt antropocentriske ideer. Her er begreberne *miljø* og *bæredygtighed* to vigtige medlemmer. Worster beskriver, at William Vogts *Road to Ruin* (1948) er en af de første tekster, der benytter sig af udtrykket miljø. Vogt definerer udtrykket således: “summen af den jord, det vand, de planter og de dyr, mennesket er afhængige af” (Worster, 140-141). Her bevidner udtrykket *miljø* altså en antropocentrisk bekymring – for Vogt er den eneste grund til at tale om et omkringliggende miljø, at det, det *ligger omkring*, er os mennesker. Fairfield Osborns *Our Plundered Planet* (1948), der udkom samme år, var parat til at se den menneskelige art som “en del af et stort biologisk skema,” samtidig med at den var følsom over for forskelle mellem rig og fattig. Han var bekendt med fakta om planetens dybe historie, som de blev forstået på hans tid, men som andre havde han blikket stift rettet mod, hvad denne historie betød for mennesker. Hans mål var at hjælpe mennesker med at “lære at drage omsorg for naturens og menneskets større gode som en del af denne helhed,” hvor ideen om en “helhed” i dette tilfælde refererer til spørgsmål som balance og harmoni mellem mennesker og deres jordiske miljø (cit. eft. Worster 140).²⁹

Denne antropocentriske udgave af bæredygtighedsbegrebet forblev den dominerende fortolkning i det 20. århundrede, og den eksisterer stadig i dag – endda i bedste velgående – som et mantra for *den grønne kapitalisme* (Irwin). En absurd og ekstrem udgave af denne antropocentriske fortolkning udfoldede sig tidligt i det forrige århundrede, da begrebet om *maximum sustainable yield* lånt fra “videnskabelige” skovforvaltningsstrategier vandt indpas i det forskningsfelt, der beskæftiger sig med forvaltning af fiskeri. Peter Anthony Larkin udtrykte det med et strejf af humor i en tale holdt ved det årlige møde i American Fisheries Society i 1976:

“ For omkring 30 år siden – jeg var kandidatstuderende dengang – begyndte ideen om at forvalte erhvervsfiskeriet og dambrugene efter “maksimalt bæredygtigt udbytte” at vinde indpas. [...] Kort fortalt lød dette nye dogme således: Enhver art producerer hvert år en vis mængde overskud. Hvis fiskerne fanger præcis den mængde, og ikke mere, kan de blive ved med at fiske i de samme have for evigt og altid (Amen). [...] Dertil var ideen, at dyrene på en eller anden måde skulle være bevidste om, at dette system foregik omkring dem – og fuldt ud kende til deres rolle i dette verdensbillede. Vandets organismer fik derfor lov til at avle med deres egen art og til at interagere med andre arter, *så længe* dette ikke påvirkede det “maksimalt bæredygtigt udbytte”. (Larkin, 1-2)³⁰

I forskningslitteraturen om bæredygtighed udgør jordens processer en stum baggrund for menneskets aktiviteter. I Stephen Morses bog om livets historie handler kun én enkelt af bogens 259 sider om livets historie i kontekst, det vil altså sige *på planeten* – og det kun som en måde at bringe diskussionen af begrebet om bæredygtighed ind i en jordisk kontekst. “Sustainability” skriver han, altså bæredygtighed, bruges sjældent, når man taler om livet på denne planets evne til at overleve og udvikle sig: “Instead we talk of the ‘durability’ or ‘resilience’ of life; its ability to continue after shocks [...], of which there have been many since the birth of the planet” (Morse 2010, 5). Selvom der i dette lille fragment af en sætning kan anes et glimt af en planetarisk bevidsthed, bruges ordet *bæredygtighed*, som Morse så rigtigt påpe-

ger, altid kun om mennesker. “Det er et menneskecentreret begreb,” erkender han, og “det bruges om mennesker og de interaktioner, vi har med vores miljø: Når vi taler om biologiens rolle inden for bæredygtighed, mener vi den rolle, som biologien spiller i forhold til mennesket – og vi taler dertil om meget korte tidsskalaer” (Morse 2010, 5-6) i forhold til de tidsskalaer, som selve livets historie opererer inden for.³¹

I stedet for *bæredygtighed* kunne man også bruge udtrykket *beboelighed* – et nøglebegreb i den planetariske tænkning. Beboelighed referer ikke til mennesker. Begrebet drejer sig snarere om komplekst, flercellet liv i almindelighed, og hvad der gør det bæredygtigt. Hvad gør, spørger jordsystemforskerne, at en planet kan opretholde komplekst liv i flere hundrede millioner af år? Beboelighedsbegrebet bør adskilles fra den diskussion om liv, der har fundet sted i humanistiske kredse under overskriften biopolitik. Biopolitikken forbinder spørgsmål om opretholdelse af liv med spørgsmål om disciplinær magt, stat, kapitalisme og så videre og nægter at forstå livet som noget, der har afsæt i biologi eller metafysik (Nealon 2016, 53-54). Derfor ville biopolitikken helt klart kunne forstås som en del af det, jeg her har karakteriseret som global tænkning. Modsat dette, er det centrale spørgsmål i beboelighedstænkningen ikke, *hvad* liv er, eller *hvordan* det forvaltes i magtens interesse, men snarere hvad det præcist er, der gør en planet venligtsindet overfor den vedblivende eksistens af dette komplekse liv.

De forskere, der gerne vil undersøge, hvad der gør en planet beboelig, har et stort problem: der er kun *en* beboelig planet, de kan forske i. Den implicitte pluralisme i det planetariske perspektiv ser således ud til at komme til kort her. Men som Langmuir og Broecker skriver:

“ Jordens historie er en historie om én enkelt planet, men de principper, som denne historie udformer sig efter [såsom evolution gennem naturlig selektion eller “øget stabilitet gennem netværk og øget adgang til og udnyttelse af energi”], ser ud til at være universelle principper. (s. 537)³²

En vigtig pointe er, at mennesker ikke er nødvendige for at sikre planetens beboelighed, men at planetens beboelighed er nødvendig for at sikre menneskehedens overlevelse. Hvis komplekst liv ikke kunne bo på planeten, kunne vi heller ikke. Dette kan illustreres ved at kigge på mængden af ilt i atmosfæren, som i øjeblikket ligger stabilt på omkring 21 procent. Som Langmuir og Broecker påpeger, er dette faktum ret slående, fordi O₂ er et meget reaktivt molekyle, der reagerer med “metaller, kulstof, svovl og andre atomer og danner oxider” (s. 458). Og hvad er det så, der kontrollerer denne stabilitet, spørger jordsystemforskerne Kump, Kasting og Crane retorisk:

“ Overraskende nok – og selvom om forskningen har en række solide bud – ved vi det ikke. Men uanset hvilken mekanisme det er, der kontrollerer mængden af ilt i atmosfæren, må man sige, at den er meget effektiv. Det moderne atmosfæriske O₂-niveau er 21 vol.% eller 0,21 bar. Det virker usandsynligt, at O₂-koncentrationen har afvejet fra dette niveau med mere end ±50% siden den periode, vi kalder Devon, dvs. siden for omkring 360 millioner år siden. Beviset er, at skove har eksisteret siden da, og selvom de altid har været i stand til at brænde, er de aldrig forsvundet helt. (Kump, Kasting og Crane, 225)

Et O₂-molekyle opholder sig i atmosfæren i fire millioner år, før det bliver absorberet i jordskorpen. “Det lyder måske som lang tid”, bemærker Lenton,

“ men det er langt kortere end de ca. 550 millioner år, hvor der har været iltåndende dyr på planeten. Det er også langt kortere end de 370 millioner år, hvor der har været skove. [...] Det er således bemærkelsesværdigt [...], at mængden af ilt i atmosfæren er forblevet på et sådant niveau, at komplekst dyre- og planteliv har kunnet overleve – på trods af, at alle iltmolekylerne er blevet udskiftet over hundrede gange. (Lenton, 44)³³

Denne bemærkelsesværdige stabilitet i mængden af ilt i atmosfæren, der gør det muligt for os at trække vejret, sikres af jordsystemet eller det, jeg har kaldt “planeten”.

Jordsystemforskere synes at være enige om, at forskellige former for liv (både det, der leves på land og i havet), kulstofbegravelseshastigheden i havet samt planetens langsomme fosfor- og kulstofcyklusser spiller en rolle i at holde mængden af ilt i atmosfæren på et niveau, der gør det muligt for komplekst liv at udvikle sig (Lenton, 44-46; Lovelock 1979, 6, 59-77; Langmuir og Broecker, 458-63). Det er derfor, at truslen fra den antropocæne epoke, hvis man anskuer den i et planetarisk perspektiv, ikke bare angår menneskets umiddelbare, men også langsigtede, fremtid. Jordsystemforskere er bange for, at den globale opvarmning kan resultere i en masseuddøen af liv, der kan finde sted inden for de næste tre hundrede til seks hundrede år, og som vil resultere i et enormt fald i biodiversitet (Barnosky, 51-57). Som Langmuir og Broecker påpeger, er fossile brændstoffer, landbrugsjord og biodiversitet afgørende elementer i menneskehedens trivsel, de spiller alle tre en vigtig rolle i historien om livet på planeten, og er de først brugt op eller ødelagt, kan ingen af dem kan erstattes indenfor en menneskelig tidshorison (Langmuir, 589-95). Det planetariske perspektiv handler altså i sidste ende om at få øjnene op for, hvordan nogle meget langsigtede planetariske processer – der involverer både det levende og det ikke-levende – har skabt og fortsat skaber betingelserne for både den menneskelige eksistens og vores allesammens trivsel. Vores nylige indgriben i nogle af disse processer kommer således med den konsekvens, at det tvinger os til – for at bruge William Connollys kraftfulde udtryk – at “se planeten i øjnene” (Connolly).

At se planeten i øjnene

På trods af alle de mange forskelle er det at tænke globalt og det at tænke planetarisk ikke et spørgsmål om enten-eller. Det planetariske perspektiv er i dag en del af vores hverdagsbevidsthed. Det, at vi har talt så meget om det globale de sidste ca. 70 år (en samtale, der opsummeres af udtrykket “Den store acceleration”), har på sin vis åbnet det planetariske domæne op for den humanistiske tænkning. For eksempel ligger der et planetarisk perspektiv bag samtaler om forskelle på vedvarende og ikkevedvarende ressourcer. Her finder vi et blik for forholdet mellem menneskelige og geologiske tidsskalaer og en opmærksomhed på de hundrede millioner af år, som det ville tage planeten at forny de fossile brændstoffer. Ligeså refererer al snak om “for meget” CO₂ i atmosfæren implicit til den normale hastighed, hvorved planetens naturlige kulstofdræn optager denne gas. Langmuir og Broecker un-

derstreger vigtigheden af ikke alene at tale om fossile brændstoffer, men også at tælle landbrugsjorden og biodiversiteten med, når vi taler om de ikkevedvarende ressourcer (Langmuir og Broecker, 593).³⁴

Planer om at tjene penge på at udvikle teknologi, der kan høste uendelige mængder energi fra solen, der så kan bruges i vores industrielle og industrialiserende samfund, kan forstås som forsøg på at indordne det planetariske under det globale. Men vi lever alle, hvad enten vi vil det eller ej, i en overgangsperiode fra det globale til det planetariske. Det globale tidsalder er som sådan forbi. Alligevel kan det i dagligdagen være svært at bevare et planetarisk perspektiv.

Er denne manglende evne til at fokusere på planeten et problem? Connolly har stillet det samme spørgsmål. “Med det planetære,” skriver han:

“mener jeg en serie af temporale kraftfelter såsom klimamønstre, tørkezo-
ner, havets transportsystem, arternes udvikling, gletsjerstrømme og orkaner, der i varierende grad kan siges at være selvorganiserede, og som påvirker hinanden og menneskelivet på flere forskellige måder [...]. Kapitalistiske processer og de selvforstærkende effekter, som vi kan se affødes af ikke-menneskelige geologiske kræfter, må forstås som samvirkende. En sådan kombination stiller vigtige eksistentielle spørgsmål til vores samtid. (Connolly, 4)

Connolly har ret, når han skriver, at de kapitalistiske og de planetariske processer bør fortolkes som et samlet hele. Men hvad vil det overhovedet sige? Hvad udgør dette samlede hele? Hvordan kan man (i tanken) gå disse to forskellige perspektiver i møde og forstå dem som et samlet hele, når de – med deres respektive antropocentriske og ikke-antropocentriske fokuspunkter og deres vidt forskellige tidskalaer – repræsenterer to meget forskellige måder at orientere sig i forhold til kloden og planten på?

Det globale refererer som sagt til ting, der sker inden for menneskets egen tids-horison, dvs. indenfor en eksistentiel, intergenerationel og historisk tid – også selv-om de processer, der finder sted herinde, på den ene eller anden måde ofte involverer en planetarisk rumlighed. Planetariske processer derimod, inklusive dem, som mennesket interagerer med, er kendetegnet ved, at de opererer indenfor for flere forskellige tidslige horisonter. Nogle af dem kompatible med den menneskelige tid, andre langt større. For eksempel har luften omkring os og overfladevandet i søer og floder korte genanvendelsestider, mens flere metaller, jord og grundvand er tusinder af år om at reetableres. “Biodiversitet”, skriver Langmuir og Broecker, “er måske den mest værdifulde planetære ressource, for vi ved fra tidligere masseudryddelser, at det tager mange millioner år at genskabe tabte økosystemer” (Langmuir og Broecker, 580).³⁵ Mennesket er i dag blevet en planetarisk kraft, fordi vi kan gribe ind i nogle af disse meget langsigtede processer. Eller det vil sige, vi kan ødelægge dem. At reparere, hvad der er blevet ødelagt ved hjælp af teknologi, ligger stadig langt uden for vores nuværende evner. Hvad ville det gøre for os, hvis vi prøvede at indtage et perspektiv, hvor vi kunne se på disse forskellige tidsskalaer samtidigt og ved siden af hinanden? Hvad ville det betyde, hvis vi, som Connolly udtrykker det, forsøgte at se dem i øjnene?

Forholdet til tid er ikke det eneste, der adskiller det globale fra det planetariske. De to perspektiver repræsenterer to forskellige former for viden og, for os menne-

sker, to forskellige måder at forholde os til den verden, vi befinder os i. Med mennesket i centrum handler det globale perspektiv i bund og grund om former og værdier. Derfor kan planeten, når den i dette perspektiv sidestilles med globen, politiseres: Vi kan her tale om, at Exxon bevidst ødelægger den, eller om forsøg på at etablere et planetarisk styre (Mann og Wainwright, 136-56).³⁶ Vigtige debatter om klimaretfærdighed, klimaflygtninge og deres rettigheder, om den måde, som klimakrisen påvirker demokratiet på, om den måde, som den øger uligheden på i forhold til køn, indkomst og race, samt vigtige samtaler om gode og dårlige antropocæne fremtider, hviler altid på nogle ideelle former og værdier (idealforestillinger om retfærdighed, rettigheder, demokratiske principper og så videre). Derfor er de i deres natur globale debatter.

Men det planetariske kan, fordi det strækker sig hen over umenneskelige tidlige og rumlige dimensioner og inkluderer enormt komplicerede processer, ikke begribes ved hjælp af ideelle former og forestillinger. Der findes ingen idealform for jorden som planet eller for dens historie eller for nogen andens planets historie. Selvom det planetariske perspektiv tillader os at stille spørgsmål om jordens beboelighed (eller med andre ord tillader os at spørge til de betingelser, der muliggør eksistensen af forskellige livsformer, herunder *Homo sapiens*), er der intet sket i Jordens historie, der set fra et planetarisk perspektiv kan gøre krav på at blive fortolket som et moralsk imperativ. Det er kun, fordi vi er mennesker, at vi går op i de sidste fem hundrede millioner år af planetens liv – den sidste ottendedel af jordklodens alder. Det gør vi, fordi det er den periode, hvor den kambriske eksplosion fandt sted, en begivenhed, der skabte de betingelser, uden hvilke menneskeheden ikke ville have eksisteret. Var vi derimod de anaerobe bakterier, der levede på planetens overflade, før *iltkatastrofen* fandt sted for ca. 2,45 milliarder år siden, ville vi synes, at atmosfærens historie var en historie om den ene frygtelige begivenhed efter den anden. Planeten eksisterer, som Quentin Meillassoux påpeger, “som værende forud for tankens og endda livets opståen - det vil sige forud for enhver menneskelig form for relation til verden” (Meillassoux, 10).

Planeten og det politiske

Stillet over for planetens radikale *andethed* opstår der imidlertid en fænomenologisk trang hos mange forskere til at trække sig tilbage til nutiden – til menneskets og den menneskelige histories tid. Herfra foreslår de at behandle planeten som et menneskeligt anliggende: som et sted, hvor menneskets fremtid udspiller sig, og som noget, der kan og skal kontrolleres af mennesker. At spørge til, hvordan man kan kontrollere jorden, uanset om det gøres i bæredygtigheden eller beboelighedens navn, er i bund og grund et spørgsmål, der hviler på en eksistentiel bekymring, som kun kan siges at tilhøre mennesket og nutiden. Når jordsystemforskerne forsøger at svare på dette spørgsmål, peger de på en grundlæggende forandring i opfattelsen af, hvad det vil sige at bebo Jorden: Det er, som om Schmitts modsætning mellem landet og havet, altså mellem vores *jordlige tilværen* (der symboliserer ønsket om hvile, fred, hus, ejendom, ægteskab, familie og så videre), og vores *maritime eksistens* (der symboliseres af de højteknologiske, imperial-europæ-

iske, oceangående skibes rastløse og ustoppelige bevægelser) nu for alvor er smeltet sammen i billedet af en "intelligent" planet, der – som et resultat af veludført *geoengineering* – sejler gennem universets uendelige have.

I 1999 stillede Hans Joachim Schellnhuber, fysikeren, der oprettede Potsdam Institute for Climate Impact Research i 1992, det, som Erle Ellis betragter som "det centrale spørgsmål" i antropocæen: "Hvorfor skulle Prometheus ikke skynde sig hen og hjælpe Gaia? Kan mennesker hjælpe med at bøje Jordens bane mod en lysere fremtid for både menneskeheden og den ikke-menneskelige natur?" (Ellis, 144). Ellis er enig i synspunktet, selvom han er en smule mere påpasselig med sin sprogbrug: "Håbet om en teknokratisk Prometheus", skriver han, "er mere end bare luftkasteller [...]. Udsigterne til antropocener, der er meget bedre end den, vi skaber nu, er meget reelle" (Ellis, 157). Lenton skriver: "Mens menneskets transformation af planeten oprindeligt var ubevidst, er vi nu i stigende grad kollektivt bevidste om den. [...] Dette ændrer grundlæggende jordsystemet, for det betyder, at en art bevidst kan forandre vores planet" (Lenton, 107). En sådan slags "udviklet menneskelig bevidsthed", forstås vi her, "bliver dermed en del af selve jordsystemet" (Lenton, 117). Langmuir og Broecker:

“ Den menneskelige civilisation er det første globale samfund af en enkelt art. Udbredelsen af denne art har kostet planeten ressourcer, som det har taget den flere milliarder år at opbygge, en ændring i atmosfærens sammensætning, den fjerde planetariske energirevolution og en masseudryddelse. [Alligevel] ligger der i udbredelsen af denne civilisation et potentiale for, at Jorden kan gå fra at være en 'beboelig planet' til at blive en 'beboet planet'. Dvs. at den kan blive til en planet med et intelligent, globalt samfund, der formår at gøre planeten gavn og videreudvikle det liv, der befinder sig på den. (Langmuir og Broecker, 645)³⁷

Efter dette spørgsmål følger som oftest et andet spørgsmål, det retter sig imod planeten snarere end mennesket (selvom det, som så meget andet, oftest kommer til at handle om mennesket alligevel). Hvor længe kan en teknologisk højtudviklet civilisation holde sig kørende, spørger Langmuir og Broecker: "*Vil en sådan civilisation selvdestruere i løbet af nogle få hundrede år eller vil den overleve flere millioner? For at en sådan civilisation kan vare ved, skal de arter, der administrerer teknologien, [bevidst og kollektivt] opretholde og fremme planetens beboelighed i stedet for at ødelægge planetens ressourcer*" (s. 650).³⁸

Af denne grund håber de, at mennesker en dag vil være i stand til at tage deres ansvar på sig og se sig selv som del af det planetariske system. Dette, skriver de i konklusionen til deres bog om jordsystemets historie, er den menneskelige civilisations udfordring: "Den menneskelige civilisations sidste udfordring er hvordan den vil formå at blive en del af et naturligt system, der tillader og måske endda fremmer jordklodens videre udvikling" (s. 668).³⁹

Lenton og Latour er af den opfattelse (selvom de dog må erkende sandheden i ordsproget "i politik leder den blinde de blinde"), at håbet kan findes i et samarbejde mellem forskere, borgere, aktivister og politikere. Ideen er, at en sådan gruppe sammen kan udstyre det omkringliggende samfund med såkaldte "sensorer", der vil

kunne gøre os i stand til hurtigt at indse og hurtigt rette op, når tingene begynder at gå den forkerte vej. Disse sensorer skal forstås som en teknologisk-videnskabelig udgave af blindestokken, et redskab, der kan gøre os i stand til at spore forsinkelserne mellem klimaforandringer og samfundets reaktioner. Denne løsning er for dem den eneste nogenlunde realistiske måde at håndtere krisen foran os på. Selvom den stadig blot er et håb (Lenton og Latour, 1068). Som forsker med speciale i menneskets politiske og sociale historie mener jeg, at denne vision om en fremtid, hvor forskere, aktivister og politikere (inklusive deres respektive valgkredse) bliver gjort i stand til "hurtigt" at genkende fejl begået på den helt store samfundsmæssige skala, lyder som en rimelig – om end ret så usandsynlig – fremtidsudsigt.

Ansigt til ansigt med planeten vender håbets (og fortvivlelsens) sprog sig mod menneskelige, ikke planetariske, horisonter. For det at håbe og det at blive fortvivlet er ting, vi gør *nu og her* – i modsætning til det planetariske perspektiv, i hvilket mennesket næsten helt forsvinder. Således at forsøge at lade disse to mødes i dette nu, hvor håb og fortvivlelse fylder så meget, er en kompliceret intellektuel øvelse. Særligt vigtigt er det en øvelse, der kan kritiseres for at hvile på en grundlæggende antagelse om, at mennesket på den ene eller den anden måde kan snige sig uden om det faktum, at det befinder sig i et politisk *plurivers*: Menneskets politiske virkelighed er grundlæggende pluralistisk, og som vi ved fra IPCC's problemer med at udarbejde planer for, hvordan klimaforandringerne skal håndteres, kan menneskets politiske ageren derfor ikke uden videre underordnes én enkelt rationel strategi. Dette er det, som Schmitt beskriver som grundlaget for distinktionen mellem ven og fjende i sin berømte beskrivelse af det politiske (Schmitt 2018). Det antropocæne historiografiske regime, altså det, der kommer til udtryk i jordsystemforskningen, har anbragt mennesket midt i en virkelighed, som hverken kan forstås eller forandres indenfor vores erfarings- og forventningshorisont. Det vil sige inden for det globale historiografiske regime. Alligevel er det netop det, som jordsystemforskerne forsøger at gøre. Derfor, og fordi de er mennesker, der opholder sig i et historisk nu, ender dette forsøg med igen at tilsløre planetens radikale *andethed* – næsten i samme nu som deres forskning har afsløret den.

Håbet om, at mennesker en dag vil udvikle teknologi, der kan eksistere side om side med biosfæren, og som til og med kan holde dette samvirkende forhold ved lige helt ind i geologiske tidshorisonter, er et håb, der hører til inden for rammerne af en *rimelig utopi* (se Williams; Rockström). På en måde er et sådant håb ikke meget anderledes, end hvad Félix Guattari beskrev i *De tre økologier* fra 1989. I hvad der i dag næsten lyder som en profeti, beskriver Guattari heri, hvordan "naturens balance" i fremtiden vil komme til at afhænge af "menneskelig indgriben":

“Der kommer en tid, hvor det bliver nødvendigt at iværksætte omfattende programmer for at regulere forholdet mellem ilt, ozon og kuldioxid i jordens atmosfære. [...] For fremtiden vil det ikke blot handle om at beskytte naturen, men om at iværksætte en offensiv for at genoprette Amazonas 'lunge' og for at få Sahara til at genopblomstre. (Guattari, 76-77)

“Amazonas 'lunge'” kan ligesom “havenes store transportbånd” (det thermohaline kredsløb) meget vel vise sig at være en integral del af jordsystemet. En del, som det

har vist sig, er meget lettere for mennesket at *ødelægge* end at *reparere*. At forsøge på at udlede nogle etiske eller moralske læresætninger af denne nye forståelse af jordsystemet – forståelsen af planeten som et netværk, hvor vores menneskelige kroppe ikke er andet end ét knudepunkt blandt mange – er at forsøge at bringe det globale (formernes og værdiernes og dermed det politiskes domæne) inden for rækkevidde af det planetariske. Det giver selvfølgelig ikke mening, fordi det planetariske ikke blot er større end mennesket, men, som jeg tidligere beskrev, tillige ikke har noget moralsk, etisk eller normativt over sig. Denne trang er i sig selv et symptom på den situation, som mennesket befinder sig i i den antropocæne epoke. Den udspringer af erkendelsen af, at systemet bag globaliseringen – det Guattari kalder *Den Integreerede Globale Kapitalisme* – gennem intensivering af sine energier en gang for alle har ødelagt sondringen mellem natur og samfund, dvs. mellem subjekt (menneske) og objekt (natur). En sondring, der ellers længe er blevet taget for givet i næsten alle beskrivelser af det moderne samfund. Som om det ikke er nok i sig selv, så har den menneskelige civilisations institutioner, herunder teknologi, forstyrret nogle af de mest nødvendige planetariske processer. De klimaforandringer, vi ser på planeten netop nu, er et godt eksempel på dette: Mennesker har ødelagt planetens kulstofcyklus ved at producere mere kuldioxid, end hvad deres institutioner og teknologi selv kan forbruge.

At se planeten i øjnene, at se med et planetarisk perspektiv, kræver, at vi anerkender, at den måde som mennesket indtil videre har situeret sig selv i forhold til jorden, verden, kloden og globen på, nu er brudt sammen – om ikke andet så delvist. Mange af de traditionelle måder at tænke på, heriblandt nogle af de religiøse traditioner, betragter forholdet mellem mennesket og Jorden som noget helt specielt. Men når det drejer sig om planeten, er vi ikke mere specielle end andre livsformer. I et planetarisk perspektiv er vi ikke anderledes end et ethvert andet væsen. Planeten sætter os i den samme situation som enhver anden skabning.⁴⁰ Livet for skabninger som os er, kollektivt betragtet, vores liv som en dyreart, et liv, som mennesker – i modsætning til, hvad Kant mener – aldrig kan undslippe helt (se Chakrabarty 2016, 377-97). Vores møde med planeten har åbnet et begrebsmæssigt rum, hvor en mulig filosofisk antropologi kan opstå, der vil kunne sammentænke kapitalismen og vores liv som en art på denne planet. Denne antropologi vil *både* være i stand til at tænke dette forhold med og uden om vores menneskelige problemer, bekymringer og forhåbninger.

Politisk tænkning har siden det 17. århundrede været forankret i ideen om at sikre menneskets liv og ejendom. Denne grundlæggende tanke har ikke ændret sig, selvom antallet af mennesker er steget voldsomt siden da – det er det enkelte menneske, der er bæreren af liv, besidderen af rettigheder og, i dag, modtageren af velfærd. Denne ligegyldighed over for det samlede antal mennesker på jorden er den, der har udmøntet sig i en ligegyldighed over for biosfæren. Den herskende antagelse i denne type af politisk tænkning har altid været, at klodens ressourcer i al evighed vil kunne understøtte menneskeheden – uanset hvor meget denne menneskehed kræver af jorden. Men i mødet med planeten og jordsystemet har vi nu fået øjnene op for, hvordan nogle af disse grundlæggende antagelser måske alligevel ikke holder stik. Planeten dukker op, der hvor vi bliver ved med at udnytte Jorden

for stadig at kunne forsørge flere og flere mennesker. Hvis vi bliver ved at udbygge menneskets institutioner, opfinde nye teknologier og udtænke stadig nye måde at profitmaksimere på – ting, der indtil videre har været med til at “sikre” menneskehedens eksistens – når vi til sidst til det punkt, hvor planetens cyklusser bryder sammen, dens oceaner bliver varmere og mere sure, dens skove og biodiversitet forsvinder, og dens arter uddør hurtigere. Her vil også antallet af flygtninge i verden (nu beregnet til at være omkring 65 millioner) sandsynligvis tredobles og hyppigheden af “ekstreme vejrbegivenheder” stige. Og så mangler det da bare, at mennesker og dyrs liv bliver fordrevet af en kunstig intelligens, for at vi for alvor kan begynde at tale om tragisk ironi! De institutioner, som menneskehedens hidtil har gjort brug af for sikre livet, er nu nået til et sted i deres udvikling, hvor deres eksistens underminerer selve grundlaget for al politisk tænkning – at sikre livet. I den forstand ødelægger senkapitalismen menneskets politiske projekt over hele verden. Under sådanne omstændigheder er der, som Latour påpeger, en overhængende fare for en *rebarbarisering* af verden, en fremtid, som mange autoritære ledere og partier i dag (herunder Donald Trump i USA og Bharatiya Janata Party i Indien) implicit eller eksplicit legemliggør (Latour 2018).

Hvis den menneskeskabte klimakrise bringer de planetariske processer frem i lyset, som menneskehedens indtil nu har ignoreret, sat parentes om eller taget for givet, er det rimeligt at ønske sig et nyt sæt etiske retningslinjer, der kan gøre det muligt for mennesker at indse vigtigheden af materiens vitalitet. Eller med Jane Bennetts ord: “hverdagslige teknikker; måder at få øjnene op for materiens vitalitet” (Bennett, 119). Når det er sagt, så må vi dog også skulle erklære os enige i dette:

“Opmærksomhed på materien selv og på de kræfter, som den bærer på, vil ikke løse de problemer, der er blevet skabt af menneskets udnyttelse og undertrykkelse af Jorden. [...] Det kan [kun] inspirere til en større fornemmelse for, i hvor høj grad alle kroppe er i familie med hinanden – i betydningen: uløseligt forbundne. (Bennett, 13)

Med andre ord, posthumanismen er ikke i sig selv politisk. Enhver politisk teori skal i lyset af den planetariske krise tage udgangspunkt i den præmis, at politik er til for at sikre menneskelivet. Samtidig bør en ny form for filosofisk antropologi (det vil sige en ny forståelse af menneskets plads i *the web of life* og i klodens og planetens forbundne, men forskellige historier) ligge til grund for denne politiske teori.

Som geologien Jan Zalasiewicz engang bemærkede: “Det er vanskeligt, som menneske, at opnå et passende perspektiv på den menneskelige race” (Zalasiewicz, 1). Hvad er det for et blik på menneskehedens, som jordsystemforskningen tilbyder os? Augustin begyndte at skrive sine *Bekendelser*, efter det gik op for ham, at han var selv var blevet til et *spørgsmål*. Vi kunne formulere det på samme måde. Hvis man forstår jordsystemforskningen som en (auto)biografi om menneskehedens skrevet for at forsøge få greb om, hvem vi egentlig er – hvad er det for et spørgsmål, der ligger til grund for denne fortælling? Selve spørgsmålet stiller jordsystemforskningen ikke, men forskningen har affødt en lang række af lignende, og lige så interessante, spørgsmål. Er mennesket blevet til en slags Gud? Bør mennesket gentænke sit slægtskab med andre ikke-menneskelige væsener? Bør de menneskelige samfund

stille efter at blive en del af planetens naturlige system? Vil Jorden blive til en “intelligent planet”, idet teknosfæren og biosfæren i fremtiden vil smelte sammen? Disse spørgsmål bliver stadig mere aktuelle. Selvom de ikke kan besvares endnu, tydeliggør de, at kategorien planet har meldt sin ankomst i den humanistiske tænkning. Det planetariske perspektiv tvinger os til at gentænke menneskets eksistens i en verden, hvor mennesket ikke længere føler sig sikre på fødderne. Dette selvom, planeten selv ikke adresserer os på samme måde, som jorden, verden og kloden gjorde det.

Oversat af Sebastian Ørtoft Rasmussen

Noter

- 1 Artiklen blev oprindeligt trykt som “The Planet: An Emergent Humanist Category”, i *Critical Inquiry* 46.1 (2019), 1-31. Jeg skylder stor tak til mange mennesker for deres kommentarer til forskellige udkast af denne artikel. En særlig tak til David Nirenberg, Bruno Latour, Jan Zalasiewicz, François Hartog, Tom Mitchell, Nazmul Sultan, Sanjay Seth, Homi Bhabha, Partha Chatterjee og Rochona Majumdar for at pløje sig igennem et meget groft udkast og for komme med nyttig kritik hertil. Bill Brown, Fredrik Jonsson, Julia Adeny Thomas, Samuel Garrett Zeitlin, Ewa Domanska, James Chandler, Sarah Hall, Netta van Vliet, Jedediah Purdy og Norman Wirzba har – meget hjælpsomt – kommenteret på et senere udkast. Versioner af denne artikel er blevet præsenteret forskellige steder: Som en tiltrædelsesforelæsning på Global Studies Program ved University of California, Irvine; som en keynote til en konference om afrikanske og afroamerikanske studier ved Vanderbilt University; som en offentlig forelæsning ved University of Technology, Sydney, for gruppen Climate Change Study Group ved University of Chicago; og så figurerede den som baggrund for min William James-forelæsning ved Harvard Divinity School. Jeg har nydt godt af alle de kommentarer jeg ved disse lejligheder har modtaget. Selvfølgelig er det sådan, at skylden for de fejl der måtte være tilbage i denne artikel, såvel som de problemer der måtte være ved dens fremstilling og logik, falder på mig selv. En del af denne artikel er tidligere udgivet i Dipesh Chakrabarty, “Planetary Crises and the Difficulty of Being Modern,” i *Millennium* 46.3 (2018), s. 1-24.
- 2 Udtrykket regime har jeg fra den franske historiker François Hartog. Udtrykket tydeliggør, hvordan et historicitetsregime her skal forstås som en særlig måde at organisere det historiske stof på – en organisering af den historiske tid. “Why ‘regime’ rather than ‘form?’” spørger Hartog. Han svarer selv på spørgsmålet ved at referere til, hvordan ordet på fransk konnoterer til “the idea of degrees [...] of mixtures and composites, and an always provisional or unstable equilibrium.” (Hartog 2017, xv).
- 3 I teksten “Martin Heidegger – 85 år” (“Martin Heidegger – 85 Jahre”). (o.a.)
- 4 På engelsk kan man i højere grad end man kan på dansk, skelne mellem jorden, verden, planeten og globen, idet udtrykket globe også bruges selvstændigt og synonymt med de andre betgreber. Det kan man ikke rigtigt på dansk, hvor globe som udgangspunkt ikke betyder andet end globus (altså det kugleformede kort). Når det er sagt, optræder globe og global også som forstavelse i udtryk lånt fra engelsk som globetrotter, global opvarming og globalisering. Selvom det således lyder en smule akavet at bruge globen som et udtryk på linje med planeten, jorden og verden i en dansk oversættelse, har jeg – for at lade Chakrabartys pointe træde frem så tydeligt som muligt – oversat udtrykket globe med globe og the globe med globen. (o.a.)

- 5 Heidegger skriver: “Vi står eksempelvis foran et blomstrende træ – og træet står foran os. Det stiller sig frem for os. Træet og vi stiller os frem for hinanden, således at træet står dér, og vi står over for det. Stillet i forhold til og for hinanden er træet og vi” (Heidegger 2012, 45).
- 6 Latour udstyrer – og det skal både forstås poetisk og politisk – Gaia med en personlighed og et ansigt, der gør det muligt for mennesket at stå ansigt til ansigt med Gaia (Latour 2017, 280-84).
- 7 Immanuel Kants tekster om jordskælv er i denne forbindelse værd at kigge i. De kan findes i Kant 2012, 327-36, 337-64 og 365-73. (Originaludgaverne kan findes i Kant 1902, 409-27, 429-61, 463-72, o.a.). Se også Brightman, Marques og Chakrabarty 2008.
- 8 Se Chakrabarty 2014. Spivak uddyber sine tanker om planetaritet i Spivak 2014. Se også DeLoughrey, 63-97, og Thacker.
- 9 Dele af dette afsnit bygger på tidligere publiceret materiale. Se Chakrabarty 2018.
- 10 Denne formulering stammer fra Catherine Malabou. Se Chakrabarty 2017.
- 11 Se også Lazier, 2011, eller Oliver, 2015.
- 12 Chakrabarty citerer løbende fra både tyske, franske og engelske kilder. For at lette læseoplevelsen i denne danske version, har jeg indsat allerede eksisterende danske oversættelser der, hvor det har været muligt. Der, hvor det ikke har været muligt, har jeg selv oversat citaterne. Det gælder for eksempel her. (o.a.)
- 13 Se The International Geosphere-Biosphere Programme: “Earth System Definition”. Hjemmesiden kan tilgås her: www.igbp.net/globalchange/earthssystemdefinitions.4.d8b4c3c12bf3be638a80001040.html.
- 14 Jan Zalasiewicz skriver: “Det er rigtigt, at jordoverfladen er det sted, hvor de mest umiddelbare og betydningsfulde processer finder sted. I hvert fald dem, der er mest betydningsfulde for os nu. Men det skal også siges, at de fleste af de grundlæggende kemiske kredsløb indbefatter omveje, der både går på tværs af jordens overflade og på langs af kappens lag (i nogle tilfælde går de endda helt ned til bunden af kappen – eller endnu dybere ned i jorden). Det meste af jordens vand stammer med en vis sandsynlighed fra jordens kappe (og de fleste af vores oceaner ser endda ud til langsomt at blive skubbet tilbage dertil. (Det skal dog siges, at det går meget langsomt – det tager flere milliarder af år.) Mindre dybe zoner i skorpen/lithosfæren har en kredsløbstid, der er noget kortere. (Jan Zalasiewicz, i en email til forfatteren, 6. oktober 2018).
- 15 Zalasiewicz mener, at de helt sikkert er.
- 16 Lovelock beskriver det selv sådan her: “Idéen om en videnskab, der handler om Jordens system [...], kom til mig i september 1965, da jeg arbejdede på Jet Propulsion Laboratory i Californien. Den første artikel, der nævner den, blev offentliggjort i Proceedings of the American Astronautical Society i 1968. [...] Gaia-hypotesen opstod i denne periode, før den fik sit navn (Lovelock 2019, 147). Se også Lovelock 207.
- 17 En stor tak til David Orsbon, som har ladet mig læse sin upublicerede artikel “The Person of Natura” (2017). Her må det også nævnes, at filosofen Sverre Raffnsøe har fortalt mig, at kataskopos ikke altid har refereret til et sådant “blik udefra.” “Selvom den oprindelige stoiske opfattelse af kataskopos bestemt kan beskrives som et ‘syn fra oven’”, skriver han, “er det ikke nødvendigvis det samme, som at den kan kategoriseres som et syn ‘udefra’”.
- 18 Emma Rothschild beskriver en række spændende ligheder mellem den måde, som økonomer i vore dage diskuterer bæredygtighed på, og den måde, som økonomer i 1920 og 1930’ernes diskuterer kapitalteori på. Deanne K. Kreisel citerer Oxford English Dictionary og skriver, at “udtrykket ‘bæredygtig’ blev ikke brugt i betydningen “minimering af miljøpåvirkning” før 1976 og blev først brugt i betydningen ‘i stand til at blive opretholdt på et bestemt niveau’ i 1924” (Kreisel, 105).

- 19 Som Paul Burkett har påpeget, og John Bellamy Foster nærstuderet, havde Karl Marx en stor interesse for Leibeg. Se Burkett, xix, og Foster.
- 20 For en idé- og institutionshistorisk redegørelse for begrebet miljø, se Warde, Robin og Sörlin.
- 21 Jenniffer Hubbard har skrevet en fantastisk artikel, der dokumenterer, hvordan fiskeindustrien i Europa og Nordamerika har politiseret og økonomiseret biovidenskaben. Se Hubbard.
- 22 Apropos landbruget understreger Kump, Kasting og Crane, at det vigtigste spørgsmål for fremtidens landbrug er, hvordan biodiversiteten kan højnes: "Det største problem for fremtidens landbrug er ikke, at det ikke kan producere nok, men at det er for ensartet" (Kump, Kasting og Crane, 374).
- 23 "Planetary sovereignty" kalder de det. Begrebet refererer til en verdensorden eller måske ligefrem en verdensregering, der vil kunne løse problemet med den globale opvarmning.
- 24 Jeg skylder stor tak til Norman Wirzba for at hjælpe mig med at udforme denne pointe og for at lade mig læse hans upublicerede artikel: "Rethinking the Human in an Anthropocene World". Joyce Chaplin er også inde på emnet når han pointerer, at: "Begrebet antropocæn [...] på en og samme tid gør mennesket til en større og til en mindre aktør i planetens historie [...]. Vores kollektive handlinger udgør en stor acceleration [...] Hurra!? Nej vel? Nettoresultatet har været en påmindelse om, at vi ikke er andet end en art blandt mange andre – afhængige af jordens ressourcer for at kunne leve", se Chaplin.

Litteratur

- Albert, Mary R. og Geoffrey Hargreaves (2013): "Drilling through Ice and into the Past", i *Oilfield Review* 25, s. 4-15.
- Alley, Richard B. (2000): *The Two-Mile Time Machine: Ice Cores, Abrupt Climate Change, and Our Future*, Princeton: Princeton University press, s. 17-30.
- Angus, Ian (2016): *Facing the Anthropocene: Fossil Capitalism and the Crisis of the Earth System*, New York: Monthly Review Press.
- Arendt, Hannah (2022): *Menneskets vilkår*, København: Gyldendal.
- Barnosky, Anthony D. m. fl. (2011): "Has the Earth's Sixth Mass Extinction Already Arrived?" i *Nature* 3, s. 51-57.
- Bennett, Jane (2010): *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*, Durham: Duke University Press.
- Brightman, Edgar S. (1919): "The Lisbon Earthquake: A Study in Religious Valuation", i *The American Journal of Theology* 23, s. 500-18.
- Latour, Bruno (2017): *Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climatic Regime*, oversat af Catherine Porter, Medford: John Wiley.
- Burkett, Paul (2014): *Marx and Nature: A Red and Green Perspective*, Chicago: Chicago University Press.
- Chakrabarty, Dipesh (2008): "The Power of Superstition in Public Life in India", i *Economic and Political Weekly*, 43.20, 17. maj, s. 16-19.
- Chakrabarty, Dipesh (2014): "Climate and Capital: On Conjoined Histories", i *Critical Inquiry* 41, s. 1-23.
- Chakrabarty, Dipesh (2016a): "Humanities in the Anthropocene: The Crisis of An Enduring Kantian Fable", i *New Literary History* 47.2-3, s. 377-97.
- Chakrabarty, Dipesh (2016b): "The Human Condition in the Anthropocene", i Mark Matheson (red.): *The Tanner Lectures on Human Values*, Salt Lake City, Utah: Harvard University Press, s. 137-88.
- Chakrabarty, Dipesh (2017): "Afterword", i *The South Atlantic Quarterly* 116.1, s. 166.

- Chakrabarty, Dipesh (2018): "Planetary Crises and the Difficulty of Being Modern", i *Millennium* 46.3, s. 259-82.
- Chaplin, Joyce (2017): "Can the Nonhuman Speak? Breaking the Chain of Being in the Anthropocene", i *Journal of the History of Ideas* 78.4, s. 509-29.
- Chaplin, Joyce (2013): *Round about the Earth: Circumnavigation from Magellan to Orbit*, New York: Simon & Schuster.
- Connolly, William E. (2017): *Facing the Planetary: Entangled Humanism and the Politics of Swarming*, Durham: Duke University Press.
- DeLoughrey, Elizabeth M. (2019): *Allegories of the Anthropocene*, Durham: Duke University Press.
- Ellis, Erle C. (2018): *Anthropocene: A Very Short Introduction*, New York: Oxford Academic Press.
- Foster, John Bellamy (2000): *Marx's Ecology: Materialism and Nature*, New York: New York University Press.
- Gadamer, Hans-Georg (1983): *Heideggers Wege: Studien zum Spätwerk*, Frankfurt am Main: Mohr.
- Geden, Oliver (2016): "The Paris Agreement and the Inherent Inconsistency of Climate Policy Making", i *WIREs Climate Change* 7, november-december, s. 790-97.
- Goudie, Andrew S. og Heather A. Viles (2016): *Geomorphology in the Anthropocene*, New York: Cambridge University Press.
- Guattari, Félix (2019): *De tre økologier*, Aarhus, Antipyrene.
- Hamilton, Clive (2017): *Defiant Earth: The Fate of Humans in the Anthropocene*, Malden: John Wiley
- Hansen, James (2009): *Storms of My Grandchildren: The Truth About the Coming Climate Catastrophe and Our Last Chance to Save Humanity*, New York: Bloomsbury Publishing.
- Hartog, François (2003): *Régimes d'historicité: Présentisme et expériences du temps*, Paris: Seuil.
- Hartog, François (2017): *Regimes of Historicity: Presentism and Experiences of Time*, oversat af Saskia Brown, New York: Columbia University Press.
- Heidegger, Martin (1996): *Verdensbilledets tid*, oversat af C. Andersen, H. B. Nielsen, og M. Sørensen, Aarhus: Institut for Idéhistorie.
- Heidegger, Martin (2012): *Hvad vil tænkning sige?*, oversat af Christian Rud Skovgaard, Aarhus: Klim.
- Heidegger, Martin og Jørgen Goll (1999): *Spørgsmålet om teknikken – Og andre skrifter*. København: Gyldendal.
- Heidegger, Martin (1994): *Kunstværkets oprindelse*, København: Gyldendal.
- Heidegger, Martin (2000): *Gesamtausgabe. 1. Abteilung: veröffentlichte Schriften 1910-1976. Band 7: Vorträge und Aufsätze*, Frankfurt am Main: Vittorio Klosterman.
- Hobbes, Thomas (2015): *Leviathan eller Materie, form & magt i et almenvel civilt og kirkeligt* oversat af Claus Bratt Østergaard, 2. udgave, København: Informations Forlag.
- Howe, Joshua P (2014): *Behind the Curve: Science and the Politics of Global Warming*, Seattle: University of Washington Press.
- Hubbard Jennifer (2014): "In the Wake of Politics: The Political and Economic Construction of Fisheries Biology, 1860-1970", i *Isis* 105, s. 364-78.
- Irwin, Ruth (2008): *Heidegger, Politics and Climate Change: Risking It All*, New York: Bloomsbury University Press.
- Kant, Immanuel (1902): *Kant's gesammelte Schriften*, Abth. 1, Werke, bind 1, *Vorkritische Schriften I: 1747-1756*, Berlin: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.
- Kant, Immanuel (2012): *Natural Science. The Cambridge Edition of the Works of Immanuel Kant*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Kreisel, Deanna K. (2019): "'Form against Force': Sustainability and Organicism in the Work of John

- Ruskin”, i Nathan K. Hensley og Philip Steer (red.): *Ecological Form: System and Aesthetics in the Age of Empire*, New York: Oxford Academic Press, s. 105-23.
- Kump, Lee R, James F. Kasting og Robert G. Crane (2004): *The Earth System*, Upper Saddle River: Pearson Education Limited.
- Langmuir, Charles H. og Wally Broecker (2012): *How to Build A Habitable Planet: The Story of Earth from the Big Bang to Humankind*, Princeton: Princeton University Press.
- Larkin, Peter Anthony (1977): “An Epitaph for the Concept of Maximum Sustainable Yield,” i *Transactions of the American Fisheries Society* 106.2, s. 1-8.
- Latour, Bruno (2017): *Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climatic Regime*, Medford: John Wiley.
- Latour, Bruno (2018): *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime*, Medford: John Wiley.
- Latour, Bruno og Tim Lenton (2019): “Extending the Domain of Freedom, or Why Gaia Is So Hard to Understand”, i *Critical Inquiry* 35.4, s. 659-80.
- Lazier, Benjamin (2011): “Earthrise; or, The Globalization of the World Picture”, i *The American Historical Review* 116.3, s. 602-30.
- Lenton, Tim (2016): *Earth System Science: A Very Short Introduction*, New York: Oxford University Press.
- Lenton, Tim og Bruno Latour (2018): “Gaia 2.0: Could Humans Add Some Level of Self-Awareness to Earth’s Self-Regulation”, i *Science*, 14 Sept. 2018, s. 1049-70.
- Lenton, Tim og Andrew Watson (2011): *Revolutions that Made the Earth*. New York: Oxford University Press.
- Lovelock, James (1979): *Gaia: A New Look at Life on Earth*, New York: Oxford University Press.
- Lovelock, J. E (1990): *Gaia: et nyt syn på Jordens liv*, Højbjerg: Hovedland.
- Lovelock, J. E. (2010): *Gaias forsvindende ansigt: en sidste advarsel*, Højbjerg: Hovedland.
- Mann, Geoff og Joel Wainwright (2018): “Planetary Sovereignty,” i *Climate Leviathan: A Political Theory of Our Planetary Future*, New York: Verso, s. 129-56.
- Marques, José Oscar de Almeida (2004) “The Paths of Providence: Voltaire and Rousseau on the Lisbon Earthquake”, i *Cadernos de Cadernos de História e Filosofia da Ciência* 15.1, s. 33-57.
- Masco, Joseph (2010): “Bad Weather: On Planetary Crisis,” i *Social Studies of Science* 40.3, s. 7-40.
- McNeill, J. R. og Peter Engelke (2014): *The Great Acceleration: An Environmental History of the Anthropocene since 1945*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Meillassoux, Quentin (2006): *Après la finitude. Essai sur la nécessité de la contingence*, Paris: Éditions du Seuil.
- Morse, Stephen (2010): *Sustainability: A Biological Perspective*, New York: Cambridge University Press.
- Morton, Timothy (2013): *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Nealon, Jeffrey T (2016): *Plant Theory: Biopower and Vegetable Life*, Stanford: Stanford University Press.
- Oberholzner, Frank (2011): “From an Act of God to an Insurable Risk: The Change in the Perception of Hailstorms and Thunderstorms since the Early Modern Period”, i *Environment and History* 17.2, s. 133-52.
- Oliver, Kelly (2015): *Earth and World: Philosophy after the Apollo Missions*, New York: Columbia University Press.
- Pierrehumbert, Raymond T (2010): *Principles of Planetary Climate*, New York: Cambridge University Press.
- Ramachandran, Ayesha (2015): *The Worldmakers: Global Imagining in Early Modern Europe*, Chicago: University of Chicago Press.

- Rockström, Johan et al. (2016): "The World's Biggest Gamble", i *Earth's Future* 4.1, s. 465-70.
- Rothe, Delf (2017): "Global Security in A Posthuman Age? IR and the Anthropocene Challenge," i Clara Eroukhmanoff and Matt Harker (red.): *Reflections on the Posthuman in International Relations: The Anthropocene, Security and Ecology*, Bristol: Durham University Press.
- Rothschild, Emma (2011): "Maintaining (Environmental) Capital Intact," i *Modern Intellectual History* 8.1, s. 193-212.
- Schmitt, Carl (1985): *Verfassungsrechtliche Aufsätze aus den Jahren 1924-1954: Materialien zu einer Verfassungslehre*, Berlin: Duncker & Humblot.
- Schmitt, Carl (1995): *Staat, Grossraum, Nomos: Arbeiten von Carl Schmitt aus den Jahren 1916-1969*, Berlin: Duncker & Humblot.
- Schmitt, Carl (2002): *Det politiske begreb*, København: Gyldendals Bogklubber.
- Schmitt, Carl (2003): *The Nomos of the Earth: In the International Law of the Jus Publicum Europaeum*, New York: Telos Press.
- Schmitt, Carl (2011): *Der Nomos der Erde im Völkerrecht des Jus Publicum Europeaeum*, 5. udgave, Berlin: Duncker & Humblot.
- Schmitt, Carl (2014): *Land og hav: En verdenshistorisk betragtning*, oversat af Fritz Wolder, Hasselager: Helikon.
- Spencer, Perrin (2018): *The Postwar Origins of the Global Environment: How the United Nations Built Spaceship Earth*, New York: Columbia University Press.
- Spivak, Gayatri Chakravorty (2003): *Death of A Discipline*, New York: Columbia University Press.
- Talalay, P. G (2014): "Perspectives for Development of Ice-Core Drilling Technology: A Discussion," i *Annals of Glaciology* 55.68, s. 339-350.
- Thacker, Eugene (2011): *In the Dust of This Planet Horror of Philosophy*, bind 1, Alresford: Zero Books.
- The International Geosphere-Biosphere Programme, "Earth System Definitions," www.igbp.net/globalchange/earthsystemdefinitions.4.d8b4c3c12bf3be638a80001040.html.
- Villa, Dana R. (1996): *Arendt and Heidegger: The Fate of the Political*, Princeton: Princeton University Press.
- Warde, Pauk, Libby Robin og Sverker Sörlin (2018): *The Environment: A History of the Idea*, Baltimore: John Hopkins University Press.
- Warde, Paul (2011): "The Invention of Sustainability," i *Modern Intellectual History* 8.1, s. 153-70.
- Warde, Paul (2018): *The Invention of Sustainability: Nature and Destiny, c. 1500-1870*, New York: Cambridge University Press.
- Weart, Spencer R (2008): *The Discovery of Global Warming*, New York: Cambridge University Press.
- Weber, Ronald (1985): *Seeing Earth: Literary Responses to Space Exploration*, Athens, Ohio: Ohio University Press.
- Westermann, Andrea (2011): "Disciplining the Earth: Earthquake Observation in Switzerland and Germany at the Turn of the Nineteenth Century", i *Environment and History* 17.1, s. 53-77.
- Williams, Mark et al. (2015): "The Anthropocene Biosphere", i *The Anthropocene Review* 2.3, s. 196-219.
- Worster, Donald (2016): *Shrinking the Earth: The Rise and Decline of Natural Abundance*, New York: Oxford University Press.
- Zalasiewicz, Jan (2008): *The Earth after Us: What Legacy Will Humans Leave in the Rocks?*, New York: Oxford University Press.