



H.C. Ørsteds tale ved de skandinaviske naturforskeres fjerde møde i Christiania

Taler

H.C. Ørsted
Fysiker og kemiker

Dato

12. juli 1844

Sted

Oslo, Norge

Omstændigheder

Talen er blandt andet udgivet i værket *Aanden i Naturen* (1849-50) med titlen **Over Forholdet mellem Tænkningens og Indbildningskraftens Naturopfatning**

- 1 Det er bekjendt nok, at Menneskeslægten i Udviklingen af sine Evner og sin
Verdensopfatning følger visse Hovedretninger, som vel udbrede sig i
mangfoldige Sidegrene, men dog gennem Aarhundreder fortsættes, uden at
gribe tilstrækkeligt ind i hverandre, for at danne et organisk Hele; selv i
5 Videnskaber, som udspringe af nærbeslægtede Bestræbelser, finder dette Sted.
Hvorlænge varede det ikke, inden Jordbeskrivelsen og Plantelæren forenede sig
til at danne en Plantegeographi! og hvor ny er ikke den Forbindelse, hvori
Geologien er traadt deals med Jordbeskrivelsen deals med Dyr- og Plantelæren!
og dog ligge disse hverandre saa nær. Hvor naturligt er det da ikke, at der maa
10 blive et langt større Mellemrum liggende udyrket mellem Opfatninger, som
beherskes af de mest forskjellige Sjæleevner! Jeg sigter her til Naturforholdenes
Opfatning ved Tænkningen paa den ene Side og Indbildningskraften paa den
anden. Vel ere de samme Evner virksomme i begge: vor tænkende Opfatning
kan ligesaalidet undvære den aandelige Anskuelse, der ligger til Grund for al vor
15 Kundskab om Yderverdenen, som Indbildningskraften kan undvære den Evne
til Tænkning, som udgjør det Formende i alle dens Skabelser; men Ingen
miskjender den store Forskjellighed i Maaden, hvorpaa de yttre dem; de have
ogsaa derfor hver sit Rige, og hver af dem maa virke og uddanne sig paa sin egen
Maade. Det er bekjendt nok, at en ubeføiet Anvendelse af Indbildningskraften i
20 Videnskaben eller af Tænkningen i Kunsten virker fordærveligt. Man har
Exempler nok herpaa i de poetiserende Forsøg, som mangengang ere skete i
Videnskaben, og de Forsøg, man endnu oftere har gjort paa at tvinge Kunsten
til at rette sine Frembringelser efter Tænkningens Forskrifter; men overdreven
er dog den Frygt, som Følelsen af disse Misbrug har frembragt hos Mange. Det
25 hører ikke til mit Øiemed her at tale om den Maade, hvorpaa denne Eensidighed
yttre sig blandt Videnskabernes Dyrkere; men det er den Frygt for den

tænkende Opfatning, som man hyppigt finder hos *dem*, der altfor udelukkende have indlevet sig i deres Indbildningskrafts Verden, hvortil jeg her skal tage Hensyn. Denne Frygt ytrer sig ingenlunde eensformigt i alle Retninger hos det samme Menneske; der gives Mange, som i alle borgerlige Forhold og i alle Videnskaber, som nærmest beroe paa Betragtningen af Mennesket og de menneskelige Begivenheder, lade Tænkningen og den ved samme erhvervede Indsigt have sit fulde Raaderum til at beherske den Virksomhed, hvormed deres Indbildningskraft danner sin Verden; men den Indsigt, som hentes fra Betragtningen af Legemverdenen, har ikke kunnet naae de samme Rettigheder hos dem, fordi de ikke leve i samme Fortrolighed dermed. I den Verdensanskuelse, som Fleerheden har dannet sig, finder man derfor en forunderlig Blanding af nyere Tidens Indsigter med en Naturopfatning, som for største Delen skyldes Menneskeslægtens Barndom. Man erkjender Meget i denne Naturanskuelses Indklædning for fabelagtigt; men man kan ikke undvære det, fordi man har Intet at byde Indbildningskraften istedet; selv alt det, hvorved denne pleier at anskueliggjøre sig den sande Religions Indhold, eller at udsmykke det tomme Rum, vi føle i vore Kundskaber om de høiere Ting, tilhører en længst forsvunden Tid. Derfor have saa Mange en besynderlig Gru for Naturvidenskabens store Resultater, der true at forstyrre den Verden, som deres Tro og deres Skjønhedssands have dannet sig, og hensatte dem i en Tomhed og Intethed, som virkelig maatte være rædselfuld, dersom den var uundgaaelig; for dem er derfor Naturvidenskabens Triumfer, som fylde os med Glæde, kun en fjendtlig Erobrers farlige Fremskridt. De ønske at see denne Fjende tilbagedreven: de fatte nu og da et svagt Haab derom; men en stærkere Følelse af Sandheden forstyrrer dette hvergang paa ny; saa at de i Virkeligheden ikke kunne stole paa den Tilværelses Sandhed, hvori de have indlevet sig. De trøste sig derfor bedst ved at glemme, saameget de kunne, den farlige Fjende.

I denne Tingenes Tilstand ligger der en Opfordring for Naturforskerne til at vise, hvorledes de Sandheder, som Tænkning og Iagttagelse lære os om Naturen, indeholde et rigt Stof for Indbildningskraften, hvilket iøvrigt dog ikke kan benyttes uden paa det Vilkaar, at man gjør sig ligesaa fortrolig med disse Sandheder, som man hidindtil har været med Fabelen. Hertil fordres dog ikke, at Enhver skal trænge ind i den strængt videnskabelige Naturforskning, ligesaa lidet som den hidindtil væsentligste Dannelse forudsatte en lærd Kundskab om Fabelverdenen; nei, Naturforskerne maae vedblive, og med forøget Virksomhed vedblive deres Bestræbelser, for at gjøre Naturvidenskabens Sandheder anskuelige, og fremstille det virkelige Naturliv, som deri ligger, og som man kun

forgjæves vil søge at tilegne sig igjennem den gamle Digtningens Indklædning, medmindre man kunde bortkaste de Naturkundskaber, som endog den herom mest Uvidende har, uden ret selv at bemærke det, modtaget som en Arv, der tilfalder Alle, og som vel indeholder meget for lidet til at tilegne sig de høiere Anskuelser, hvortil den nyere Naturforskning hører, men dog meget for meget til virkelig at hensætte sig med fuld levende Deeltagelse i den Verdensopfatning, som tilhører Menneskeslægtens Barndom. Vor Tidsalder trænger derfor meget mere end nogen tidligere til at søge en Forsoning imellem sin Tænkning og sin Indbildningskrafts Verden. Dette kan ikke skee paa eengang, men maa være Frugten af mangfoldige Bestræbelser; som Bidrag hertil turde en Række af Forsøg maaskee tjene, hvori man viste, hvorledes den anskuende og dermed sammenknyttede ahnende Naturopfatning nærmere bestemmes, og videre udvikles ved den gennem Tænkningen erhvervede Indsigt.

Jeg vover her at byde et saadant Forsøg, som, hvis det maatte være saa lykkeligt at vinde Bifald, skulde være Begyndelsen til en efterhaanden fortsat Række. Min Gjenstand er denne Gang den mest storartede, jeg kunde vælge: Stjernehimmelen. Jeg veed, at denne, som Gjenstand for almindelige Betragtninger, er kommen i slet Rygte ved de mange tomme Deklamationer, man har modtaget derover; men dette kan ikke afskrække os fra en Undersøgelse over Grundene til de Følelser, som Stjernehimmelens Betragtning opvækker hos alle Mennesker, forsaavidt som de virkelig overlade sig til den, og ikke lade sig beherske af Tanker, som bortdrage dem derfra. Maaskee kunde jeg have Grund til at frygte for Mishag over, at jeg vil nødes til at sige Meget, som er almindelig bekjendt; men Nødvendigheden heraf til Fremstillingens Heelhed skal, haaber jeg, være mig en tilstrækkelig Undskyldning.

Det er naturligviis til den klare, skyfrie Stjernehimmel under en rolig Lufttilstand, jeg her henvender Opmærksomheden. Det Indtryk, den frembringer, har noget fælles for alle Mennesker; men Styrken og Klarheden deraf er ikke blot forskjellig efter de forskjellige Naturanlæg, men ogsaa efter de forskjellige Udviklingstrin, hvorpaa Enhver staaer. Det er paa disses Betydning, vi her fornemmelig skulle henvende Opmærksomheden; men først maae vi gjøre os Rede for det, som deri er fælles for alle Mennesker.

100

Storheden af det Indtryk, Stjernehimmelen frembringer, behøver kun at nævnes. Den er af en saa sandsetræffende Natur, at den allerførst gjør sig gjældende hos Enhver; selv det Menneske, som allermest staaer paa den blotte

105 Sandseligheds Standpunkt, hos hvem altsaa den vaagnende Fornuft allermindst
blander sine hemmelige Vink ind i den sandselige Opfatning, maa
Stjernehimlen synes det Største, han kjender; men den store Udstrækning
vilde være os død og tom, dersom den ikke oplivedes ved de talløse Stjerner. Det
Lys, hvormed de straale fra Himmelen, bliver os dobbelt betydningsfuldt ved
110 Jordens Mørke; just det, at vi Intet see af alle de Gjenstande, som minde os om
Hverdagslivets indsnævrende Forhold og af alt det Forgjængelige, som ellers gjør
sig gjældende i vor Omgivelse, lader Sjælen udvide sig, og skærper Sandsen for
Lyset fra en høiere, større, mindre forgjængelig Verden. Lysets Herlighed træder
her frem for os paa en eiendommelig Maade; dets oplivende og velgjørende
115 Virkninger har altid gjort det til det herligste Billede af Livet og det Gode; under
det klare, milde, aldrig blændende Stjernelys, som kun i en umærkelig Grad gjør
os andre Gjenstande synlige; men hvor det saa at sige kun er Lyset selv, som viser
sig, have vi en Følelse, som om Lys og Liv og Lyksalighed kun var hist i det
Fjerne, men Mørke, Død og Skræk hernede. Det forstaaer sig, at en vis Art af
120 eensidig Tænken let kunde give denne Opfatning en aldeles falsk Udtydning;
men den Følelse, som Anskuelsen opvækker i den uhildede Sands, har hermed
Intet at gjøre.

Til alt dette kommer Nattens dybe, saa at sige følelige Stilhed, under hvilken vi
125 ligesaa svagt mindes om den lavere Verden gennem Øret, som ved den milde
Stjernebelysning gennem Øiet. Kort, det er ingen tilfældig Leeg af Menneskets
Indbildningskraft, som har vakt ham til Andagt under den natlige
Stjernehimlen; men det er en i Tingenes Natur dybt grundet Følelse.

130 Hvor forskjellig herfra er ikke Maaneskinsnatten! Den mildtlysende Skive nøder
os ikke, som Solen, til at slaae Øiet ned; men drager det op til sig og derved til
Himmelen. Imidlertid overstraaler den saameget af Stjernernes Lys, at disse
langt mindre fængsle vor Opmærksomhed, tildeels endog slet ikke sees, og
derimod viser den os nok af Jorden, for at hindre os fra at glemme den; saaledes
135 svæver Sind og Tanke mellem Himmel og Jord med ubestemt Retning, men
fuld af blide Sværmerier.

Lader os nu betragte de Skikkelser, denne Grundopfatning antager paa
Menneskets forskjellige Standpunkter. Vi kunne let forestille os den Maade,
140 hvorpaa det ganske udannede Menneske føler Stjernehimlens Storhed: Den høie
Hvelving udbreder sig over hele den Jordflade, han kjender, og hæver sig over
alle Skove og Bjerge. Hans Maalestok er vistnok meget for liden for Himmelen;

men den bliver ham dog det Største han kjender; Stjernerne ere for ham kun
145 Lyspunkter; men Klarheden og Reenheden af deres Lys ville ikke undlade at
virke paa ham. Modsætningen mellem den lyse Himmelhvælving og den mørke
Jord, Stilheden og den dermed følgende Sjølehvile have Noget i Sandseligheden
saa begrundet, at disse Indtryk heller ikke kunne blive ham fremmede.

150 Tænke vi os nu et Menneske, hos hvem Eftertanken og Iagttagelsesaanden ere
komne til nogen mærkelig Virksomhed, saa vil allerede hans Maalestok for
Himmelens Storhed være voxet. Han har lagt særskilt Mærke til adskillige
Stjerner, som han gjenkjender, og navnligt maae nogle udmærkede Stjernepar,
som staae hverandre nær, have tildraget sig hans Opmærksomhed: han har seet
155 dem over fjerne Bjergtoppe, han har nærmet sig disse, og seet hvorledes deres
Afstand syntes at voxe! men de to Stjerner Afstand syntes uforandret; denne
maatte følgelig være saa stor, at hans hele tilbagelagte Vei i Sammenligning
dermed Intet havde at betyde; han har da nu en større Maalestok, som udvider
hans Forestilling om Himmelen. Han har lagt Mærke til, at alle jordiske Lys
160 synes svagere og svagere, jo større deres Afstande blive, og at de i en maadelig
Afstand reent forsvinde; men Himmelens Lys, som han veed ere mangfoldige
Gange længere fra ham end de fjerneste Bjerge, staae der saa rene og klare, som
om de hørte til en anden Tingenes Orden. Han har gjort saadanne Slutninger i
Eftertænkningens og Iagttagelsens Timer; men Minderne om disse Resultater
165 følge ham ogsaa i de Timer, da han roligt hengiver sig til Naturens store Indtryk.

Tænke vi os nu Mennesket paa det Trin af Dannelse, hvor han allerede har
opnaaet en Begyndelse af astronomisk Videnskab, saaledes f. Ex. som den kan
170 have været hos Chaldæerne, saa antager Himmelbeskuelsen en ny Storhed og
Fylde. Han veed nu, at der blandt Himmelens Smaalys gives Vandrestjerner,
som have deres foreskrevne Gang mellem dem, hvis Sted paa
Himmelhvælvingen er fast. Det er ham bekjendt, at disse, saavel som Sol og
Maane, have deres ordnede Gang. Mange Slægters stadige Iagttagelse have ført
175 til nogen Kundskab om disse vandrende Himmellegemers ulige Afstande;
medens han hengiver sig til det rene Indtryk af Himmelbeskuelsen, gjentager
han sig vistnok ikke alle de Kundskaber, som ere Frugten af Slægtens, tildeels
maaskee af hans egen Undersøgelse; men de ere ligesaa nærværende for hans
Anskuelse, som Mindet om de sædvanlige Livserfaringer ere for
180 Hverdagsmenneskene. Hans Maalestok er atter langt større end paa det
foregaaende Standpunkt; for ham er allerede Maanens Afstand uhyre stor i

Sammenligning med alle Afstande her paa Jorden, og dog meget nær i
Sammenligning med de andre Himmelleger, som den ofte gaaer forbi og
185 skjuler for vort Øie. Enhver føler, hvorledes Tanken om Himmelens Storhed
her er voxet og bleven mere betydningsfuld; men den store Tanke om en Orden
i Himmelbevægelserne, og det en for Jorden følgerig og velgjørende Orden,
kommer her til. Det er Tanken om en fornuftig Styrelse uden for Jorden, en
høiere Fornuft, som her fremtræder, skjøndt, ifølge den menneskelige Natur,
190 ikke uden mange fremmede Bestanddele. Paa det tidligere Standpunkt har
Indbildningskraften udfyldt det tomme Rum i Kundskaben, ved at lade en
Solgud føre Dagens lysende Ildvogn over Himmelen og udhvile sig om Natten i
Havets Skjød. Maanen fik ligeledes sin agende Guddom. Disse Forestillinger
forsvinde allerede paa det Standpunkt, hvor den første astronomiske Videnskab
195 dannes, endskjøndt de endnu længe vedligeholde sig i Folket, ikke blot hos de
Uvidende, men ogsaa hos dem, som med megen anden Dannelselse ikke forener
den, som øses af den flittige Himmelbetragtning. Derimod hæves Tanken
endnu ikke til Eenheden i den guddommelige Styrelse; hvert af de vandrende
Himmellys faaer sin egen Guddom, udsmykket med jordiske Egenskaber. Den
200 umaalelige Indflydelse, Solen har paa Jorden, og den ikke uvigtige Betydning,
Maanen har, saavel ved sit Lys som ved sine Tidsskifter, lod let den Tanke
opstaae, at ogsaa de andre Himmellys ikke kunde være uden Indflydelse paa de
menneskelige Forhold. Denne Tanke maatte saameget mere fæste Rod, som
man ikke kunde falde paa at tillægge Himmelen nogen Betydning uden med
205 Hensyn paa Jorden. Om end Guderne havde en høiere Tilværelse, vare de dog
Jordens Guder, og denne Jord var Midpunktet for det Hele. Man faldt da paa at
tillægge de Mindre blandt de vandrende Himmellys en Indflydelse paa de
enkelte Menneskers Skjæbne; saaledes opstod da Stjernetyderiet, som fandt en
saa rig Understøttelse i de menneskelige Daarligheder. Det sees let, at en
210 Soldyrkelse eller en heel Himmeldyrkelse passer til dette Standpunkt; men at
derimod Meget i den tidligere Fabellære blot kunde bestaae ved Siden deraf,
som Levninger fra en anden Tid, hvilke man ei vovede at fratage Mængden.

I Henseende til Himmelens Bygning maatte man ogsaa paa dette Standpunkt
215 endnu danne sig en falsk og altfor indskrænket Forestilling, endskjøndt denne
var langt større end paa de foregaaende. Først tænkte man sig, at hele
Himmelhvælvingen dreiede sig omkring Jorden, og at de vandrende Himmellys
havde deres Baner paa denne Hvælving; at tænke sig den anderledes end fast,
kunde man ikke falde paa. Det var Himmelens Befæstning, Firmamentet, som
220 hvilede paa stærke Støtter, f. Ex. de høieste Bjerge; men senere indsaae man, at

hvert af de vandrende Lys havde sin Bane i en anden Afstand fra Jorden: man maatte give hver sin egen Hvælving, en gjennemsigtig Krystalhvælving, og over alle disse Hvælvingen for de faste Himmellys, den rene Ildhimmel, Sædet for den høieste Uforanderlighed. Alle disse maatte dreie sig om en fælles Axe. Man fik saaledes 7 Himle for de vandrende Himmellys, en ottende til Sæde for et evigt Lys og en evig Uforanderlighed.

Medens vi nu med vor Viden ere skredne langt ud over dette Standpunkt, maae vi dog tilstaae os selv, at den Aand, som var næret med disse Kundskaber, maatte modtage Himmelindtrykket i en langt mægtigere Storhed og Fylde, end paa de forrige Udviklingstrin, og fremfor Alt dertil medbringe en Tanke om guddommelig Styrelse, som med alle sine Vildfarelser dog var opløftende og forædlende.

De Fremskridt, som Astronomien gjorde fra den her omhandlede Tid indtil den Kopernikanske, dannede i sig selv intet nyt Standpunkt. Opdagelserne, som efterhaanden kom til, vare ikke talrige og endnu mindre meget indgribende, uden forsaavidt, at de viste Astronomerne større og større Vanskeligheder i at forene Iagttagelserne med deres Grundtanke om Verdensbygningen; men udenfra var en ny Verdensopfatning kommen til ved Christendommen. Verdensbygningen betragtedes nu som Værket af den eneste Gud. Det er sandt, at denne Overbeviisning allerede tidligere havde hersket paa en lille Plet af Jorden og hos adskillige høiere begavede Mænd, adspredte blandt Hedningerne; men vi have herved ikke villet lade os aflede fra Tidsfølgen. Tanken blev i Christendommen renere, Opløftelsen til Gud høiere og herligere; men Astronomien skyldtes dette ikke. Derimod maatte det tilskrives denne, om den christelige Indbildningskraft i de mange Himmelhvælvinger fandt Plads til en Række af forskellige Boliger for de Salige.

I den nyere Tid, regnet fra *Kopernikus* indtil nu, kunne vi vistnok skjelne flere Standpunkter; men alle i dette større Tidsrum erhvervede Indsigter findes saaledes sammenkjædede, at vi ville vinde det klareste Overblik, ved strax at sætte os paa vor egen Tids Standpunkt. Have vi gjennemskuet, hvad deraf sees, kunne vi, naar vi ønske det, let forsætte os tilbage til denne Tidsalders tidligere Standpunkter.

Himmelbetragtningen har nu faaet en ganske ny Karakter: de faste Himmelhvælvinger ere forsvundne, Jorden er ikke mere Midpunktet, men en

svævende Klode blandt utallige andre; Jorden er selv optaget i Himmelen. Det er et ganske nyt Storhedsindtryk, vi nu faae af Himmelbetragtningen. Vi have Maalninger og derpaa grundede Beregninger, som vise os Afstande, mod hvilke Millioner Mile ere smaae Størrelser. Den Uindviede forbauses derover, og
265 betragter Sagen med Tiltro eller Tvivl, alt efter Vilkaar; men der har ogsaa blandt de Uindviede været aandrige Mænd, som med indbildt Overlegenhed have spottet *dem*, der fandt Glæde i Betragtningen af disse Talstørrelser: Stort og Smaat, have de sagt, ere jo blotte Forhold; mod et Haarsbred er Alnen stor, men mod en Miil ikkun liden; og hvad er atter Milen mod Jordens Omkreds!
270 Man finder jo saaledes for enhver Storhed endnu en anden, imod hvilken den kun er liden! Er det da ikke barnagtigt at glæde sig over Astronomiens store Tal! Alt dette vilde være rigtigt, dersom det her gjaldte om abstrakte Tal; men dette er aldeles ikke Tilfældet: det er som Betegnelser for Ledene i Verdenssystemet, betragtet som et organisk Hele, at disse Talstørrelser have deres Vigtighed.
275 Ligesom Hvalens Størrelse, taget blot efter Alenmaal, er intetsigende, men meget betegnende, naar Dyret betragtes som Led i Dyrerækken; saaledes gaaer det ogsaa med de astronomiske Talstørrelser, kun efter en usammenlignelig større Maalestok. Sagens Natur medfører det dog, at vi her maae betragte vor Gjenstand nærmere med Hensyn paa disse Maalforhold. I vore Maalninger ere
280 vi altid gaaede ud fra bekjendte sandselige Størrelser, og navnlig fra vort eget Legeme som Maal: Tommen, Haandsbredden, Armlængden, Favnen, Skridtet, Foden; fra disse omtrent gik alle andre Maalninger ud. Milen, eller hvilken anden Eenhed, man vil vælge for Veilængden, er kun en Forfoldighed af disse Maal, f. Ex. Foden eller Skridtet. Jordens Omkreds eller dens Gjennemsnit er
285 atter en Gjentagelse af Veilængdens Eenhed, og saaledes videre vedblive vi selv at være Maalet, endog naar man har valgt en Maalestok som Meteret eller Pendullængden; thi stedse tilbagefører dog Indbildningskraften Maalet til os selv. Men have vi først bestemt Jordens Gjennemsnit efter Hverdagslivets Maaleenheder, saa bestemme vi Afstandene i Solsystemet efter Jorddiametere,
290 og Fixstjernernes efter Solafstande; saaledes gaaer der, om man saa tør sige, en sandselig Ledetraad igjennem Videnskabens Maalbestemmelser. Men Indbildningskraften bearbejder Maalforholdene endnu nærmere, for at tilegne sig dem; for den er Jordkloden imod Solsystemet, som et lidet Sandskorn imod et stort Bjerg, og atter hele Solsystemet mod det System af Sole, som
295 Melkeveiens Stjernevrimmel røber os, som en Draabe imod hele Havet; og selv dette store System af Sole er imod et endnu høiere, som et i Solskin svævende Støvkorn imod hele Jordkloden; men samme Indbildningskraft er ogsaa opfyldt med Minderne om de Undersøgelser, som vise, at alle disse Størrelser udgjøre en

300 sammenhængende Række af i hverandre indgribende Tilværelsesled, hvoraf det ene betinger det andet, og alle betinges af det samme Hele. Nu vel! har denne Indbildningskraft ikke en usigelig større Maalestok for Stjernehimmelen, end man kunde have paa Menneskeslægtens tidligere Udviklingstrin? og er ikke denne Storhed, betragtet i Sammenhæng med sine mangfoldige indvortes Led, i
305 høieste Maade indholdsrig, endog vi for Øieblikket betragte dem, som et System af Størrelser?

Ligesom den dybere Indsigt udvider os det med Verdenskloder og Verdensbevægelser opfyldte Rum i det Uendelige, saaledes skeer det ogsaa med
310 deres Tilværelse i Tiden. Blandt de mange Forandringer i Verdensklodernes Bevægelser, som fuldendes i et vist Tidsløb, og derpaa begynde forfra igjen, ere adskillige os bekjendte, hvis Perioder udstrække sig over mange tusinde Aar; Jevndøgnspunkternes Tilbagevigning fuldender f. Ex. et Kredsløb i 25600 Aar: i de meget forviklede Omskiftninger, som foregaae med Ekliptikens Skraahed,
315 findes een Periode paa 40350 Aar, en anden paa 92930 Aar. Endnu meget længere maa den Tid være, som vort Solsystem behøver til sit Omløb i det høiere System, hvortil det nærmest hører. Vel er denne Tid os endnu ikke bekjendt; men med den fuldkomneste Sikkerhed kunne vi sige, at Aartusinder deri ere smaae Størrelser. Tager Indbildningskraften atter her Mennesket og
320 Menneskeslægtens Tid til Maalestok, saa fremstilles ham en Naturens Varighed, hvorom Hverdagslivets kortsynede Fatteevne ingen Forestilling giver, da den enten sløvt holder sig til det Værende, som noget Dødt og Stillestaaende, eller fortvivler over det Endeliges Forgjængelighed, hvori det Bestandige undgaaer dens Blik. Kun Tanken og den af den videnskabelige Tænkning befrugtede
325 Indbildningskraft seer gennem Stjernelyset Evigheden glimte.

Videnskaben bliver ikke staaende ved de uvirksomme Størrelser: vi skilte dem kun, for Betragtningens Skyld, nogle Øieblikke fra de virksomme Gjenstande; men for desto mere uforstyrret i sin Tid at henvende Blikket paa Heelheden.
330 Alle oplyste Mennesker vide nu, at hver Planet er en Klode som vores; men det er en meget bemærkningsværdig Følge af den herskende Aandsretning, at denne Tanke indtager et saa ringe Sted i de Flestes Forestillingsverden, hvori betydelige Strækninger ere overvoxede med Meninger og Indbildninger, som den vilde fortrænge, dersom den opfattedes i sin hele Fylde. Det er ikke nok, at man veed,
335 at de andre Planeter ligne vor Jord, at Mange af dem endog ere meget større; man maa have sysselsat sig med denne Tanke, og bearbejdet sig den. Hvad have vel de store Verdensbegivenheder at betyde for saadanne Mennesker, som blot

engang have hørt dem, men hvis Aand ikke hyppigt har vendt tilbage til dem,
340 dvælet ved dem, udmalet sig dem! For Saadanne kan tidt det usleste Bynyt have
en større Interesse end Foretagender, der have forandret Verdens Skikkelse; men
dette lader sig med de behørige Forandringer og med Erkjendelse af den høie
Dannelse, man med forsømt astronomisk Tænkning dog kan have i andre
Retninger, ogsaa anvende paa Kundskaben om Verdensbygningen. Men det er
345 ikke nok, at man løseligt veed Noget derom; Den, som ret vil nyde
Himmelbetragtningen, maa have en gammel Fortrolighed med det, den lærer os;
han maa have seet Maanens Bjerge, og glædet sig ved den sikke Kunst, hvormed
man af deres Skygger og af den Orden, hvori Toppene belyses, kan maale deres
Høider, og herfra maa han have vendt sit Blik til Planeterne, og overbeviist sig
350 om, at deres Overflader heller ikke kunne være glatte, men maa have Bjerge og
Dale som Jorden og Maanen: han maa nu og da have forsøgt i Tanken at leve
paa fremmede Planeter: han vil f. Ex. fra Jupiter have seet Jorden skinne for sig
som en liden Planet, og gjennem forstørrende Redskaber søgt og fundet dens
Maane: han vil *der* have følt de hurtige Omskiftninger af Arbeide og Hvile, i det
355 ikke engang 10 Timer lange Døgn, og derimod seet den lange Gang af
Aarstiderne, som maa følge deraf, at Aaret der er over 11 Jordaar: han vil have
seet Solen som en Skive med 25 Gange saa lille Overflade, som den frembyder
os, men vil ogsaa have vandret i de 4 Maaners vexelfulde Skin: han vil paa sin
valgte Klodes store Vandringer, i en Bane 5 Gange saa stor som Jordens, kaste
360 mangt et mere omfattende Blik ud i Himmelrummet, hvoraf han vistnok kun
bringer en Drøm tilbage. Aanden maa ikke trættes ved herfra at vandre ud over
vort Solsystem, og i hver Fixstjerne at see en egen Sol, omgivet som vores af
vandrende Kloder, som fra den faae deres Dag og Nat, deres Foraar, Sommer,
Høst og Vinter. Han maa stille sig klart for Øie, at der gives Sammenordninger,
365 hvori Solene paa samme Maade ere Led, som Planeterne i vort Solsystem, at
disse Sammenordninger atter ere Led i høiere og saaledes fremdeles, saa at
Tanken ingensteds tør standse. Den, som har levet i Fortrolighed med disse
Tanker, som vi her ikkun have antydnet i flygtige Omrids, med ham vil Minderne
derom følge under den natlige Himmel, og gjøre ham Indtrykket rigt og
370 levende. Skulde Nogen, som ikke føler dette, i Tillid til en mægtig
Aandsudvikling i andre Retninger, ville troe sig berettiget til at ringeagte det, da
vilde vi minde ham om, at den dybsindige *Malebranche*, efter at have hørt en
Tragoedie af *Racine*, spurgte: hvad beviser den?

375 Vi have endnu ikke henvendt vor Opmærksomhed paa den *Charakter*, Tanken
om de andre Verdenskloders Beboere giver Indtrykket af Stjernehimmelen; men

idet vi nu ville henvende vor Opmærksomhed paa de uendeligt mangfoldige
Fornuftvæsener, som ere adspredte i dette Rum, træder os en i de senere Tider
380 under forskjellige Former yttret Paastand imøde, at der ene paa Jorden skulde
findes fornuftige Skabninger, og at der i hele Tilværelsen ingen andre skulde
være eller have været end Menneskene. Tager man Sagen ganske abstract, kan
man let tænke sig Muligheden af, at Skabningen havde paa vor Jord naaet sin
høieste Spidse, og at der paa ingen anden Klode end den fandtes Væsener, hvori
385 Fornuften var vaagnet til fuld Selvbevidsthed. Bliver man staaende herved, kan
man da let ved Grunde, som ligge udenfor Sagen, f. Ex. poetiske eller religiøse
Anskuelser, lade sig bestemme til at tillægge denne Mulighed Sandsynlighed
eller endog Virkelighed; men betragter man Sagen i dens hele Sammenhæng
med den øvrige Tilværelse, vil hiin abstracte Mulighed vise sig i den største
390 Uoverensstemmelse med Virkeligheden. Vi kunne her ikke gaae videre, end i et
hurtigt Overblik at minde om Meget, som kan tjene til at fremkalde den
Verdensanskuelse, hvori Mennesket ikke kan indtage enten den høieste Plads
eller være eneste Fornuftvæsen. Kaste vi et Blik paa Jordens Udviklingshistorie,
see vi deri en Række af Naturaldere, hvori hver følgende har frembragt nye og
395 mere udviklede Skabninger end den foregaaende, og hvor der ikke førend i den
sidste Omvæltning eller bedre Omdannelse fremkom Menneskeslægten, hvis
Egoisme det vist vilde være altfor farligt at saare, ved at yttre nogen Formodning
om, at den atter eengang skulde gjøre Plads for en fuldkomnere Slægt. Vi ville
derfor hellere minde os om, at vort hele Solsystem har udviklet sig i en Række af
400 Naturaldere ligesom Jorden, og at hver Planet maa have gennemgaaet en Række
af skabende Omdannelser, altsaa have sin Række af Skabninger ligesom Jorden,
kun med de store Forskjelligheder, som enhver Naturstilling medfører. Vilde
det nu ikke være en synderlig Paastand, at hverken de fra Solen fjernere Planeter,
som ere ældre, eller de den nærmere, som ere yngre, skulde have naaet en saa høi
405 Udviklingsgrad, som Jorden! Dog, der lod sig vel finde Noget til at besmykke
denne Paastand med, skjøndt det neppe vilde holde Stand for en alvorlig
Prøvelse; men vil man vedligeholde Menneskets Forrang i sin uhyre
Udstrækning over det hele Verdensalt, maa man endnu gaae langt videre. Vort
Solsystem er jo kun et lidet Led i et langt større System, med hvilket det maa
410 have udviklet sig efter samme Love, kun med den Forskjel, som følger af dettes
usigeligt større Maalestok og større indvortes Mangfoldighed, det maa have som
et System af Solsystemer. I hvert af disse maa dog vel Jordklodens Grundtanke
komme igjen og Menneskets ligesaa, skjøndt i andre Udførelsesmaader; men
at her skulde Fornuften ikke være vaagnet til Selvbevidsthed, hverken paa de
415 Kloder, der repræsenterer Jorden, eller paa nogen af alle de andre! Dog vi kunne

ikke blive staaende ved dette System; det er atter kun et Led af et høiere, og heller ikke her skulde nogen Udvikling være kommen saavidt, at Fornuften kom til Selverkjendelse! Tanken standser endnu ikke her, den maa fortsat udvide sig i større og større Systemer; men overalt i den hele Tilværelse udenfor Jorden skal den kun see en Ørk, hvorhen intet tænkende Væsen nogensinde trænger! Det ligger meget mere i Tingenes Natur, at Fornuften til enhver Tid maatte fremtræde i sin erkjendende Selvbevidsthed, ikke blot paa eet Punkt, men i ethvert af de store Verdensled, kun paa forskellige Udviklingstrin, af hvilke det, som er bleven Mennesket til Deel, neppe af os selv vil betragtes som det høieste, naar vi ret overveie Ufuldkommenheden af vore Kundskaber, baade i Henseende til deres Sikkerhed, deres Omfang og deres indvortes Fylde. Ved Siden af den herligste Glæde over den Viden, vi have været i Stand til at erhverve os, ligger den dybeste Længsel efter en høiere Indsigt, hvis Mulighed skinner os imøde. Skulde vi betragte hele Tilværelsen, som en levende Fornuftaabenbaring i Tiden og i Rummet, maae vi tænke os, at til enhver Tid træffes de forskellige Udviklingstrin fordeelte deri, saaledes, at nogle Led deri endnu ere Taagekloder, andre allerede ere fortættede til Draabeflydenhed, andre have opnaaet en fast Kjerne, og saa fremdeles, indtil de høieste Udviklinger, og derfra tilbage igjen til de Led, som befinde sig i en hendøende Tilstand, paa Veien til deres Undergang. Vil man derimod antage, at det alene er paa Jorden, at den selvbevidste Fornuft fremtræder i Skabningen, saa staaer det dog fast, at der gaves en umaadelig lang Tid, betegnet for os med dens Efterladenskaber, hvori Mennesket endnu ikke var; i al denne umaalte Tid havde der da intet Væsen kunnet være, som kjendende og tænkende opfattede Tilværelsen. Enhver forsøge om denne Tanke taaler en grundig Gjennemtænkning!

Det vil nu være indlysende, at den, som medbringer den her fremhævede Overbeviisning om det over hele Tilværelsen udbredte Liv, maa see Stjernehimmelen med en ganske anden Fylde af Tanker og Billeder end den Uindviede, og at hans Indbildningskraft har en vid Mark for sine Skabninger!

Vi have omtalt, at Alt i Verden retter sig efter Love, og at disse ere Fornuftlove. Denne Sandhed vil neppe benægtes af Nogen; men Indsigten viser den i en høiere Klarhed. Man tænke sig, at den, hvis Grandskning af de jordiske Bevægelser har viist ham de ligesaa eenfolde som nødvendige Love, som deri herske, nu seer, at de uhyre Masser, som gennemvandre Himmelrummet, ved de samme Kræfter og Midler ere dannede til Kloder, bragte til at afvige fra Kugelskikkelsen, og holdes i deres bestemte Baner. Han maa følge disse

Grundtankers Anvendelse gennem dybsindige, men derhos vidtløftige
Beregninger, og endelig seer han, at alt *Det* indtræffer, som Beregningen har
lært. Hvad Tanken lovede, det holder Naturen. Maa han ikke føle, at han er
indlemmet med som deeltagende Led i Verdens evige Tanke!

460

Han vil heller ingen virkningsløs Tomhed see i de uhyre Afstande mellem
Verdenskloderne. Rummet er opfyldt med Æther og gennemtrængt af den
tiltrækkende Kraft, ved hvilken det hele Verdensalt sammenholdes. Ætheren er
selv et Hav, hvis Bølger ere Lyset, det store Samqvemsmiddel, som gennem
465 umaadelige Afstande bringer den ene Klode Budskab fra den anden, det ene
Solsystem fra det andet; det har sagt os desto mere, jo fuldkomnere vi have lært
at forstaae det, og lover i Fremtiden at afsløre os flere Hemmeligheder; i en
Verdensaabnbaring efter den største Maalestok, bekræfter det os, at vor
Tilværelse ikke staaer ene, men hænger sammen med det hele Verdensalt; i en
470 lige Omfatning, men i en anden Retning, giver en grundig Kundskab om den
almindelige Tiltrækning os den samme Lærdom. Betragteren bæres,
gennemtrænges, oplives af den hele Natur, og virker selv om end i nok saa ringe
Maal tilbage paa den.

475

Man tænke sig Himmelbetragterens Indbildningskraft i Sandhed befrugtet med
den hele her antydede Tankeverden, og man vil føle, at Tilværelsens Storhed,
Liv og Tankefylde, kort dens mægtige Guddomsindhold maa straale ind i hans
Sjæl med det Himmellys, som træffer hans Øie.

480

Allerede det her fremstillede Exempel, endog det kun er eet af de mangfoldige,
turde dog være nok til at vise, at den Opfatning af Naturen, hvorunder vi
hengive os med vor hele Sjæl til dens Nydelse, har en desto større Kraft og Fylde,
jo mere vi dertil medbringe den Dannelse, som kun erhverves ved den
videnskabelige Tænkning, eller dog med dennes velforstaaede, i Sammenhæng
485 begrebne Resultater.

Kilde

Ørsted, H.C. Aanden i Naturen (2020), Udgivet af Finn Gredal Jensen og Carl Henrik Koch, Det Danske
Sprog- og Litteraturselskab (DSL)

490

Kildetype

Dokumentation i bogværk

Tags

Foredrag, Guldalderen, Romantikken, skandinavisme

495

URI

<https://www.dansketaler.dk/tale/h-c-orstedes-tale-ved-de-skandinaviske-naturforskeres-fjerde-mode-i-christiania>

500

505

510

515

520

525

530