

Mogens True Wegener

PLATONS BETYDNING IDAG

Foredrag ved GL-kursus, Sostrup Slot

(1979/1992)

Det emne, som her skal tages op til drøftelse: *Hvad har oldtiden betydet for eftertiden og nutiden?* - er så omfattende og så krævende, at et helt liv ikke ville række til at besvare det. Ingen dødelig kan gøre sig håb om at overskue en sådan rigdom, endsige formidle den til andre - men vi har dog i det mindste fået omkring tyve minutter hver til at fremgrave et par guldkorn. Jeg vil gerne begynde med at gengive et citat af Paul Friedländer:

"Der 'Timaios' wird vielleicht immer das unvergleichlichste Werk Platons bleiben, wie er die längste Zeit als sein Hauptwerk gegolten hat ... Keine wahre Naturwissenschaft kann bestehen, ohne um ihre eigene Geschichte zu wissen. In dieser Geschichte aber gibt es wohl kein einzelnes Schriftwerk, das so tief und so weit gewirkt hat wie der 'Timaios'. Die Geschichte seiner Wirkung zu schreiben, wäre eine grosse Aufgabe."

Jeg vil prøve at belyse nogle hovedtræk ved denne virknings-historie. At berøre det nære, men spændingsfyldte, forhold mellem Platon og Aristoteles ville være at gå uden for emnet. Derimod er det vigtigt at anføre, at platonismen i middelalderen f.o.fr. gjorde sig gældende som neoplatonisme, en broget blanding af platoniske og aristoteliske elementer med et islæt af pythagorisk spekulation. Det var i den form at platonismen kom til at præge den tidlige middelalders forsøg på at skabe en syntese af græsk filosofi og kristen teologi. Afgørende for dette præg var også, at *Timaios* var det eneste værk man på den tid kendte af Platon.

Op gennem middelalderen udgik der stærke og levende impulser fra den kristne neoplatonisme, som i høj grad bidrog til at forme tidens åndsliv og kultur. Der er således en klar forbindelse mellem den kristne mystiks evighedslængsel og det platoniske begreb om eros (*ἔρως*). Sit skønneste udtryk nåede denne syntese af kristendom og hellenisme i gotikens himmelstræbende katedraler (fx Chartres). Mens udviklingen i højmiddelalderen blev afgørende påvirket ved genopdagelsen af Aristoteles, forblev den virkelige Platon stort set ukendt til langt hen mod renæssancen. Den sejrige aristoteliske filosofi truede på denne tid med at reducere den kristne neoplatonisme til en understrøm i den gejstlige subkultur.

Vigtigt for udfaldet af denne kamp blev det, at de to traditioner kom til at konkurrere på nogenlunde lige fod i den stilfærdige kappestrid mellem repræsentanterne for middelalderens to småbrødreordner, franciskanere og dominikanere. Mens Frans og hans brødre lagde vægt på et ydmygt liv i pagt med den gudskabte natur, forberedte "herrens hunde" (*domini canes*) sig ved lærde studier til en trofast gerning som redskaber for inkquisitionen. Imidlertid endte det med, at de aristotelisk orienterede dominikanere fangede sig selv i deres eget væv af spidsfindigheder, mens de neoplatonisk inspirerede franciskanere udviklede en levende interesse for naturen.

På denne givetvis stærkt forenklede baggrund kan det ikke undre, at nogle af de vigtigste impulser til opgøret med aristotelismen og grundlæggelsen af den nye videnskab om naturen netop udgik fra fransiskanerordenens åndelige højborg, universitetet i Paris. Med renæssancen vågnede interessen for Platon påny, og platonismen bredte sig overalt i det sydlige Europa.

I Bologna fik man kort før år 1500 besøg af en ung polsk klerk ved navn Koppernigh. Han var som astronom ikke tilfreds med det ptolemæiske system. Nok gjaldt det stadig om at redde fænomenerne; men til det formål måtte man foretrække den enkleste og mest sandsynlige hypotese. Det samme mente Platon. Trods storheden af hans grundlæggende idé er det nok rigtigst at forstå Copernicus som fuldenderen af den gamle epoke. De egentlige grundlæggere af den nye naturvidenskab var Kepler og Galilei. Men først med Newton nåede den klassiske fysik til fuld modenhed: Han udkastede programmet for den fremtidige forskning, idet han formulerede videnskabens klassiske paradigme.

Med individuelle nuancer sat i parentes kan man sige, at trekløveret Kepler, Galilei og Newton i fællesskab udarbejdede den moderne videnskabelige metode. I denne indgår et hypotetisk-deduktivt element, der kan føres direkte tilbage til Platon. Det nye er experimentet - et element, som er platonismen fremmed. Hvis man ønsker at fokusere på arven fra Platon for at kunne vurdere de indbyrdes ligheder og forskelle hos de førstnævnte to tænkere, må man følgelig vende sin opmærksomhed mod deres respektive syn på videnskabelige hypoteser. Hvordan forholder de sig til det hypotetiske element i videnskaben? Af hvilken art og status er videnskabelige hypoteser? Hvilke krav bør man stille til dem?

Vi kan slå fast, at de er enige på følgende punkter: En videnskabelig hypotese er først og fremmest kendetegnet ved sin matematiske karakter. Den er kun relevant, for så vidt som den kan hjælpe os til at afdække virkelighedens struktur. Videnskabelig erkendelse består i, at empiriske fænomener ses i lys af matematiske hypoteser. Man bør foretrække de hypoteser, som er i stand til at "redde" fænomenerne på den enkleste og mest sandsynlige måde. Om alle fire punkter gælder, at de formentlig kan føres tilbage til Platon.

Også et femte punkt bør her omtales, både fordi det er platonisk i sin oprindelse og fordi det, strengt taget, er en konsekvens af de fire første punkter. Det er meningsløst at spørge efter en hypoteses sandhedsværdi i streng betydning: en hypotese som sigter mod at afdække strukturelle lovmæssigheder angående fænomenernes verden kan efter sagens natur aldrig være sand eller falsk, men kun mere eller mindre sandsynlig. Platonisk udtrykt: om *kósmos* kan man ikke opnå *epistéme*, men alene *dóxa*. Som vi skal se, er det netop hér uenigheden opstår.

Både Kepler og Galilei knytter sig bevidst til Platon. Således skriver Kepler et sted: "Det er ikke iagttagelsen af himlen, som har bevirket disse erkendelser i mig. I samsvar med Platons lære hvilede de i min sjæls skjulte dyb og blev kun vakt ved synet af virkeligheden.". Galilei siger det endnu stærkere: "På titelbladet til mine samlede værker skal der stå følgende: Her vises det ved talløse eksempler, hvilken nytte man kan uddrage af matematikken angående følgeslutninger på naturvidenskabens område, og hvor umuligt det er at filosofere på saglig vis uden geometri, således som det også blev hævdet af Platon."

Men selv om de ikke havde indrømmet arv og gæld - der klart er mindst hos Newton - så ville man dog alligevel kunne slutte sig til den ud fra deres nedskrevne tanker, deres idéer.

På linje med Platon betragter Kepler solen som guddommens afglans (jvf. Platons sollignelse). Dette benytter han som et argument for sandheden af den kopernikanske hypotese. Solen, der er placeret som verdensaltets urokkelige midpunkt må være det ædleste blandt himmellegemerne. Fra Solen synes at udgå en kraft, som er bestemmende for planeternes bevægelse i deres baner. Men hvorfor findes der netop seks planeter?

Platon lærte, at verden er skabt som et harmonisk kosmos v.hj.a. aritmetik og geometri. Alt i denne verden er bestemt ved numerisk proportion og analogi. Hvis vi nu antager den hypotese, at planetsfærernes indbyrdes afstande er bestemt ved de regulære polyedre på den måde, at disse omskrives og indskrives de enkelte sfærer efter model af kinesiske æsker, så svarer de fem mellemrum netop til seks sfærer. *Heureka!* tænkte Kepler, og regnede efter: ved behændigt at bytte om på rækkefølgen af polyedre fik han til slut regnestykket til at passe rimelig godt. Undervejs opdagede han tilfældigt to af de love, der skulle gøre ham så berømt. Den tredje, som han opdagede senere, anså han for en smuk bekræftelse på sine pythagoræisk inspirerede idéer om musikalske harmonier i astronomien!

Vurderet på én måde kan man godt sige, at Kepler nåede sine strålende resultater på trods af sin platonisme. Sét fra en anden vinkel må man gøre sig klart, at idéen om de fem polyedre ikke er spor mere platonisk end de tre love, han kom frem til. Polyedrene har nemlig en helt anden funktion hos Kepler end hos Platon. Derfor kommer man nok sandheden nærmere, hvis man siger, at Keplers genialitet bestod i, at han erkendte en spænding i det platoniske program mellem på den ene side selve opgaven og på den anden den måde, som den skulle løses på. Han viede en sådan omhu og nøjagtighed til gennemførelsen af det platoniske program, *sozeinta fainomena* - udtrykket findes ikke hos Platon selv, men tillægges ham af hans efterfølgere i akademiet - at han omsider så sig tvunget til at opgive et vigtigt punkt i den platoniske metode: cirkler måtte erstattes af ellipser, og den jævne kredsbevægelse af en lov om de af radiusvektor afskårne arealer. Han indså m.a.o., at et element i metoden bedre kunne forstås som en hypotese, og at denne burde forkastes til fordel for en anden hypotese. Men programmet var godt nok.

Jeg har før omtalt det platoniske program som matematisk og hypotetisk i modsætning til det aristoteliske, der var empiristisk og kategorisk. Man kunne mene, at Galilei som den geniale observatør og experimentator han jo var burde have taget parti for Aristoteles imod Platon. Men som vi véd, forholdt det sig lige omvendt. Hvordan kan det hænge sammen? Var Galilei i virkeligheden slet ikke empirist? Næppe, dersom man skal forstå spørgsmålet efter den moderne betydning af dette ord! Hvad skal man fx stille op med den kendsgerning, at Galilei udtrykker sin grænseløse beundring for Aristarchos og Copernicus netop, fordi de holdt fast ved den heliocentriske hypotese på trods af al empirisk evidens for det modsatte synspunkt og således "tillod fornuften at øve vold imod deres sanser i stedet for at gøre den til slave af hines overtro"? Desuden får man besvær med at forklare, at Galilei altid betoner det teoretiske element i videnskaben over for det empiriske, og at han suverænt negligerer falsificerende instanser.

Hos Galilei kan man skelne tre led i udarbejdelsen af en matematisk teori: intuition, demonstration og experiment. Det første led omfatter en definition af de anvendte begreber og hypoteser, det andet en explikation af deres logiske indhold og konsekvenser, og det tredje en applikation af hypoteserne på givne fænomener. Men hypoteser er logisk sét *á priori* i forhold

til fænomenerne, der er *á posteriori*. Dette synes ensbetydende med, at enhver videnskabelig forklaring, ifølge Galilei, nødvendigvis må indeholde et apriorisk moment. Hertil kommer desuden, at de empiriske fænomener ikke kan anses for selvforklarende, blot fordi de er givne; vi kan ikke forstå dem, med mindre vi først tolker dem i lys af vore matematiske hypoteser. Videnskabens empiriske basis er aldrig neutral, fordi formuleringen af den altid dækker over en teoretisk præferens. Jeg vil ikke påstå, at Galilei er sig alt dette bevidst. Han udtrykker sig i et sprog forskelligt fra vort. Men jeg mener, at man kan finde belæg for sådanne synspunkter i det han foretager sig - og heri følger jeg blot hint gamle råd: "Glem, hvad videnskabsfolkene siger, og se i stedet på, hvad de gør!". Der er således gode grunde til at anse Galilei for platoniker.

Alligevel er der også en afgørende forskel mellem deres synspunkter, som bringer Galilei mere på linje med Aristoteles. Modsat Platon betoner han nemlig til stadighed muligheden for at nå til sand erkendelse af naturen. Ligesom Platon omtaler han Gud i billedet af en geométer: det er hans visdom, som står skrevet i den bog, der ligger udbredt for vore sanser - alverden - og bogens tegn er matematiske symboler. Derfor er al sand erkendelse af naturen matematisk. Videre er Guds visdom er ufejlbarlig og hans vilje uforanderlig. Og da naturen er guddommens spejl, må dens love være uforanderlige og ufejlbarlige.

Galilei er uvillig til at anerkende, at naturen kan være behæftet med strukturelle mangler - universet udgør en sand og fuldkommen matematisk harmoni. I sit opgør med Aristoteles forkaster han det teleologiske årsagsbegreb til fordel for det mekanistiske. Samtidig hævder han i lighed med Kepler muligheden for at nå til endegyldig indsigt i sande årsager (*verae causae*). Hermed erstatter han et hypotetisk sandhedsbegreb med et kategorisk. Man kan hævde, at denne holdning var nødvendig for videnskabens senere fremskridt. Fra nu af måtte man søge en forklaring på selv små afvigelser fra naturens love. Alligevel modificeres synspunktet af et forbehold, thi når Galilei gør krav på den ubetingede sandhed af sine hypoteser, så er det altid i relation til "idealiserede fænomener". Ud fra en platonisk opfattelse er dette galileiske amfibium blot en *contradictio in adiecto* - en ren kimære. Men af historien kan vi lære, at selv en kimære kan være frugtbar; husk blot de utallige såkaldte tanke-experimenter i den nyere fysik!

Konkluderende må det indrømmes, at der såvel hos Kepler som hos Galilei spores en tendens til at sløre den kendte platoniske distinktion mellem *dóxa* og *epistéme*. Denne tendens har måske sammenhæng med en lignende tendens til at identificere begreberne *anáanke* og *nous*. Sammen udgør disse to kortslutninger forudsætningen for den velkendte idé om et mekanistisk univers, hvis lovmæssighed er af deterministisk art, således at det principielt er muligt for en overmenneskelig fornuft at forudse begivenhedernes fremtidige forløb i mindste detalje.

Efter nu at have behandlet fysik og astronomi vil jeg gå videre med at drøfte filosofien, repræsenteret ved Descartes, Leibniz og Kant. Den cartesianske platonisme findes først og fremmest i antagelsen af såkaldt medfødte idéer. Al viden af matematisk art er forud nedlagt i sjælen som en del af dens eget væsen. Dette er en moderne variant af *anamnesisteorien*. Forskellen er, at Descartes modsat Platon ikke går så vidt som til at hævde sjælens præexistens.

Også på et andet punkt finder vi en vigtig tilknytning. Descartes skelner som bekendt mellem to former for substans - nemlig *res cogitantes*, altså tænkende ting, og *res extensae*, dvs. udstrakte ting, hvor væren i tid er det formidlende tredje. Det platoniske moment viser sig deri,

at han identificerer stofflighed med udstrækning - og hans filosofiske pointe er den, at dermed bliver det muligt at opfatte selve stoffets natur geometrisk. Allerede Kepler havde udtalt, at hvor der er rum, dér er der geometri. Descartes supplerer det keplerske *dictum* ved at indføre stoffet som et formidlende mellemlid, idet han siger: *Ubi extensio, ibi materia, et ibi geometria!* Hans metafysik bliver derved en garant for sandheden af hans vigtigste matematiske opdagelse: at aritmetik og geometri kan kombineres til en enkelt videnskab: den analytiske geometri.

Det tredje punkt, hvor der kan spores en forbindelse, er den cartesianske æterteori. Descartes lancerer en mekanistisk forklaring på gravitationen ved at henvise til hvirveldannelser i den kosmiske æter. Dette minder lidt om Demokrit - men det minder sandelig også om Platon. I *Timaios* gives der nemlig dén forklaring af tingenes bevægelse i rummet, og dermed af tyngdevirkningerne, at de skyldes en art rystebevægelse i selve verdenskuglen, "som når en mand ryster korn i et sold". Problemet var kun, at teorien ikke havde exakt matematisk form. Newtons teori syntes at stemme bedre med det platoniske program.

Leibniz bekendte sig åbent som platoniker. Ligheden mellem de to tænkere er betydelig, idet den omfatter: 1) en hypotese om medfødte idéer, 2) en hypotese om præ- og post-existens, 3) et program for en matematisk naturvidenskab, 4) en pythagoræisk inspireret monadologi, 5) et hypotetisk sand-hedsbegreb for erkendelsen af fænomener, 6) en sammenhæng mellem mikrokosmos og makrokosmos, etc. Jeg må nøjes med at urgere ligheden på et afgørende punkt. Leibniz omtaler selv sin filosofi som: teorien om den præstabilerede harmoni. Harmonien repræsenterer på logisk vis verdensaltets totale forløb af begivenheder i tid og rum, forstået dels empirisk som *historie*, dels matematisk som *system*. Analogien til den platoniske idé om et kosmisk paradigme er i sandhed slående. Det er nærliggende at antage, at Leibniz har modtaget inspiration til denne idé om en præstabileret kosmisk harmoni direkte fra *Timaios*.

Selv hvad angår Kant er jeg tilbøjelig til at tro, at der foreligger et afhængighedsforhold. Jeg tænker på den kantianske idé om det transcendentale subjekt, som er den instans, der ordner verden ved at sætte alting på begreb, lige som demiourgen er den instans, der frembringer kósmos af cháos. Min tese er, at det transcendentale subjekt, ud fra et idéhistorisk synspunkt, kan anskues som en moderniseret ("af-mytologiseret") udgave af gudehåndværkeren hos Platon. Analogien kan faktisk forfølges i de mindste detaljer. Således kan vi erstatte det platoniske cháos og dets frit-i-rummet-svævende sansekvaliteter med den i sanseanskuelsen givne mangfold før forstandens bearbejdelse hos Kant. Der er også en parallel mellem skabelsen af det platoniske kosmos i kraft af numerisk proportion og kvantitativ struktur og konstitueringen af det kantianske univers i kraft af forstandens brug af dens egne kategorier.

I forbifarten kan endvidere nævnes, at Hegel konstruerer en syntese af idéen om det guddommeliges idé og idéen om det transcendentale ego, som han kalder "Welt-Geist". Den hegelske verdensånd er utænkelig uden verdensånden i *Timaios*. Herefter står det kun tilbage at påpege, at dette idealistiske begreb om "Geist" hos Marx undergår en metamorfose, der lader det fremstå som et "durch und durch" materialistisk konciperet "Begriff der Kapital". Den platoniske demiurg er dermed perverteret til djævelsk mammon, og "ringen" er sluttet. Som Whitehead sagde: "Den vestlige filosofi er bare en række fodnoter til Platon!"

Til slut et par ord om platoniske idéers betydning i moderne fysik. I sin kendte bog om *Physik und Philosophie* siger den berømte fysiker Heisenberg i et kapitel om kvantemekanikens forhold til oldtidens atomteori noget jeg har lyst at citere:

"Det moderne fysisk standpunkt kan godt minde om det, man finder hos Heraklit, forudsat at man fortolker ildens element i retning af fysisk energi. Energien er det igangsættende moment; den kan ses som den oprindelige årsag til al forvandling, og den kan omdannes til stof, varme eller lys. Modsætningernes kamp i Heraklits filosofi har sit modstykke i den indbyrdes omdannelse af forskellige former for energi. I Demokrits filosofi udgør atomerne derimod stoffets evige og uforanderlige mindstedele, som ikke lader sig omdanne indbyrdes.

Angående dette spørgsmål har den moderne fysik taget klar stilling imod materialismen hos Demokrit, idet den har taget parti for Platon og pythagoræerne. Elementarpartiklerne er ikke evige og uforanderlige grundenheder for materien: de kan forvandles til hinanden indbyrdes .. Men ligheden mellem de moderne tanker og dem, man finder hos Platon og pythagoræerne, går langt videre end dette. I Platons 'Timaios' består elementarpartiklerne i sidste instans ikke af materie, men af matematiske former .. I nutidens kvanteteori kan man næppe betvivle, at elementarpartiklerne også kan repræsenteres ved matematiske former, blot af en meget mere kompliceret og abstrakt art end grækerne forestillede sig ..

Fysiken er netop i de sidste år kommet frem til det trin i udviklingen, hvor man kan forsøge at formulere en grundlov om en non-lineær bølgeligning for en feltoperator, der kan tolkes som en generel repræsentant for stoffet .. Den samme matematiske symmetri der spillede en så central rolle for de regulære legemer ifølge den platoniske filosofi danner også kernen i den før nævnte grundligning. I virkeligheden er ligningen kun en matematisk fremstilling af en hel række af symmetri-egenskaber, der dog ikke er nær så anskuelige som de platoniske figurer .. Den moderne fysik skrider dermed frem ad den samme åndelige vej, som også Platon og pythagoræerne engang betrødte".

=//=