

Videnskabsteorien og den reflekterende dømmekraft

Jørgensen, Klaus Frovin

Published in:
Kants kritik af dømmekraften

Publication date:
2007

Document Version
Tidlig version også kaldet pre-print

Citation for published version (APA):
Jørgensen, K. F. (2007). Videnskabsteorien og den reflekterende dømmekraft. I *Kants kritik af dømmekraften: Otte læsninger* (s. 117-142). Forlaget Philosophia.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact rucforsk@ruc.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Videnskabsteorien og den reflekterende dømmekraft

Klaus Frovin Jørgensen

I denne artikel diskuterer jeg Immanuel Kants videnskabssyn, som det tager sig ud i *Kritik af dømmekraften*. Udgangspunktet er erkendelsesteorien og i særdeleshed den såkaldte skemateori. For Kant findes der rene videnskaber og empiriske videnskaber. De rene videnskabers begreber er karakteriseret ved at være skematiserbare i streng forstand. Det vil sige, alle de videnskabelige begreber og objekter i de rene videnskaber er objektive i den forstand, at alle mennesker til alle tider vil nå frem til den samme viden, hvis bare de forsker længe nok. I de empiriske videnskaber, såsom biologien og kemien, indgår derimod fornuftsmæssige begreber og objekter, som ikke strengt taget er mulige erfaringsobjekter. Dette betyder, at der er et vist subjektivt, det vil sige ikke-skematiserbart, element i de empiriske videnskaber. Men det er ikke den fuldstændige relativisme eller vilkårlige instrumentalisme, der hersker. Der er visse subjektive principper og maximer, som er mere 'naturlige' og 'rigtige' end andre. Kants typiske eksempler herpå er ideen om fuldstændig enhed af den videnskabelige erkendelse og ideen om teleologi i naturen – at intet i naturen er tilfældigt, og at alt har et formål. Artiklen afsluttes ved at perspektivere og sammenstille Kants videnskabsfilosofi med Thomas Kuhns nutidige videnskabsteori. Jeg argumenterer for, at Kants og Kuhns teorier har fundamentale elementer og strukturer til fælles, og at de vigtigste fornuftsmæssige ideer og principper hos Kant går igen i Kuhns teori om transparadigmatiske værdier.

1. Indledning

Den reflekterende dømmekraft og den regulative brug af fornuften er to elementer i den menneskelige erkendelse, der i Kants filosofi hænger uløseligt sammen. Men denne sammenhæng opstår undervejs i forfatterskabet, for da Kant skrev *Kritik af den rene fornuft*, havde han ikke en trilogi i tankerne. Men der var løser ender, som han i forbindelse med den første *Kritik* ikke vidste, hvad han skulle gøre ved. Den positive og regulative brug af fornuften inden for videnskaberne beskriver han i det interessante, men noget oversete, afsnit "Tillæg til den transcendental dialektik". Jeg vil i denne artikel gøre rede for, hvorledes de videnskabsteoretiske overvejelser – som Kant fremkommer med i dette tillæg – siden i forfatterskabet udvikles og føres over i tankegangen om den reflekterende dømmekraft og dens anvendelse i forbindelse med naturvidenskaberne, i særdeleshed den begyndende biologi.¹

Der er i hvert fald to grundlæggende begreber, som Kant ikke har helt styr på i den første *Kritik*. Det første omhandler forståelsen af *organiserede væsener* og *organiserede systemer*, og det andet problematiske begreb er begrebet om *analogi* og dets sammenhæng med de såkaldte skemaer. Fra den første til den tredje *Kritik* udvikles disse to elementer hos Kant, og dette sætter ham i stand til at formulere teorien om den reflekterende (og herunder teleologiske) dømmekraft. Denne dømmekraft opstår i syntesen mellem den rene og den praktiske fornuft; Kants tanke er, at hvis vi ser naturen, eller delsystemer af naturen, som *selvorganiserende systemer*, så sætter dette perspektiv os i stand til at anskue naturen i *analogi* til formålenes rige. Sidstnævnte er det centrale omdrejningspunkt i Kants praktiske filosofi.

¹Se tillige tredje afsnit i Kasper Lysemoses bidrag til denne antologi.

Den første *Kritik* udkom som bekendt i to forskellige udgaver: Den første i 1781 og den anden i 1787. Men de to afsnit, der beskæftiger sig henholdsvis med skemaerne og den positive brug af de regulative ideer, blev ikke ændret med hensyn til et eneste komma(!) Men Kant indså siden hen, at disse to afsnit måtte gentænkes, og det var det, der bl.a. blev til "Kritik af den teleologiske dømmekraft", som er anden del af *Kritik af dømmekraften*. Resultatet blev, at en helt nødvendig tilgang – ifølge Kant – til en stor del af naturvidenskaben er, at vi bliver nødt til at undersøge naturen *som om*, der er et formål med alting; at alt i naturen er sådan indrettet, at der er en mening med det hele.

Dette er for så vidt ikke nyt i forhold til den første *Kritik*. Og spørgsmålene om i hvor vid udstrækning vi kan tillade os at benytte os af dette princip, og hvilken status det skal tilskrives er for den sags skyld heller ikke nye. Det nye i *Kritik af dømmekraften* er, at den dybereliggende fundering af de bagvedliggende erkendelsesteoretiske elementer – skema og symbol – fremstår i et langt klarere lys. Derved fremstår svarene mere end blot en anelse skarper. Som det vil fremgå i det følgende, er princippet funderet i en genuin syntese mellem den rene og den praktiske fornuft, der kommer i stand i kraft af den analogiske ræsonneren. På denne led samler den reflekterende dømmekraft den teoretiske og den praktisk filosofi – to elementer som måske ikke er så skarpt adskilte hos Kant.

2. Teleologi, naturformål og system

For at få de vigtigste begreber på plads vil jeg begynde med en beskrivelse af, hvordan teleologi, naturformål og system skal forstås i *Kritik af dømmekraften*. Hvad vil det sige, at naturen skal forstås og bedømmes som 'et system af formål'?

Alle de ting, væsener og forhold, som vi iagttager i naturen, synes at hænge sammen. Intet virker os tilfældigt eller formålsløst, og det er slående, hvor god Kant er til at give eksempler. Han skitserer eksempelvis, hvordan det på det fysiske plan giver mening at se lus og plagsomme myg som havende et formål (lusene får os eksempelvis til at være renlige!). På det psykiske plan spekulerer han over meningen – det vil sige formålet – med de natlige drømme. Men helt generelt virker naturen, siger Kant, i sin helhed og med alle dens elementer, som om alt vekselvirker og står i et kompliceret forhold til hverandre. På denne måde kan alle ting på en gang ses som både årsager og virkninger. Naturen er som en selvorganiseret, selvopholdende mekanisme således, "at alt i verden altså er godt for noget, og at intet i verden er omsonst" (KU 210 / 379). Enhver lille del af dette selvorganiserede hele er en vigtig brik i forhold til helheden; og naturen, anskuet på den rette måde, er "på en gang *organiseret* og *et sig selv organiserende væsen*, som vi derfor kan betegne som et *naturformål*." (KU 205 / 374)

De enkelte dele må derfor forstås i forhold til hinanden og den indbyrdes afhængighed, der består imellem dem. Men, og måske endnu vigtigere, de enkelte dele må også betragtes og forstås i forhold til (ideen om) helheden. Der gælder ydermere det faktum, at helheden ikke kan reduceres til dens dele: Der er en mening med og en forståelse for helheden, som kun kan ses i helhedens lys. Meningen forsvinder, hvis kun delene betragtes. Naturen er således i Kants terminologi et naturprodukt, og i "et sådan naturprodukt eksisterer hver enkelt del *ikke blot i kraft af* de andre dele, men den tænkes at eksistere *af hensyn til* de andre dele og for helheden". (KU 205 / 373) Det er som om, naturens enkelte dele er udtænkt eller designet på en sådan måde, at de skiftevis tjener hinanden som middel og mål. Men også at naturen – i dens helhed – synes designet.

Disse kæder af sammenhænge går langt videre end naturens mekaniske kausalitet, hvilken er funderet i forstandens kategorier og anskuelsesformerne: Den mekaniske kausalitet er fastlagt i overensstemmelse med den *bestemmende* dømmekraft, hvilken er blevet kortlagt i *Kritik af den rene fornuft*. Den bestemmende dømmekraft tillader os på ingen måde at anskue hele naturen som *et* stort system, det vil sige som et *objekt*, og således er den forstandsmæssige erkendelse slet ikke kraftfuld nok til at give en mere sammenhængende beskrivelse og forståelse af verden. Den bestemmende dømmekraft leverer så at sige enkeltstående og fragmentarisk givne erkendelser, der kun får mennesket til at indse de mest elementære og basale sanselige elementer i dets omgivelser. En mere sammenhængende erkendelse kan ikke gives ud fra forstanden, alene. Dertil behøver vi en reflekteret og kohærent brug af fornuftens ideer og principper. I den første *Kritik* kaldes dette niveau i tænkningen for den regulative brug af fornuften. Men senere, i den tredje *Kritik*, taler Kant mere om den reflekterende dømmekraft. Denne forsøger på baggrund af subjektive principper og hypotetiske objekter at stykke en beskrivelse og forståelse af omgivelserne sammen. En beskrivelse, der går langt ud over den forstandsmæssige erkendelse.

Et eksempel helt i Kants ånd er følgende. Når vi i biologien studerer fugle generelt, er der flere forhold, vi undrer os over – f.eks. deres fjer, vingernes udformning og hulrummet i knoglerne.² Hvorledes kan det være, at fugle er udstyret med fjer, og hvorfor har de hulrum i knoglerne, hvad er *formålet* hermed? Gennem studiet af fugle lærer vi, at en af de vigtigste egenskaber ved den typiske fugl er, at den skal kunne flyve. Så fuglens knogler må derfor være lette, men samtidig bevare så megen styrke som muligt – og netop med flyvningen for øje, er fuglens knogler, fjer og vinger indrettet, som de nu engang er det. Men det er ikke kun fordi, fuglen har lettere ved at finde føde, at den skal kunne flyve. Det er ikke kun for fuglens egen skyld, at hulrummet findes. Ligesom insekter er med til at udbrede og bibeholde plantearter og vækst gennem spredningen af pollen, ligeså er fuglene bærere og spredere af forskellige andre dyrs æg. På denne led ser vi, at befrugtede fiskeæg overføres fra ét vandhul til et andet, ved at fugle er bærere af disse i fjer. Så også fuglens fjer har flere formål. Derved opretholdes og spredes forskellige fiskearter, hvilket selvfølgelig er til gode for de enkelte fisk. Men, og måske endnu vigtigere, det er også et gode for de forskellige dyr og mennesker, der lever af fiskene. På denne led ser vi, hvorledes små finesser i fuglens fysiske indretning tjener store dele af naturen og i særdeleshed menneskene. Og vi ser, at naturens indretning – selv i de mindste detaljer – skal ses i forhold til helheden.

Strategien med at se formål og midler overalt i naturen fører os videre til at stille spørgsmål i stil med: Hvad er formålet med hele naturen, som sådan; hvorfor er naturen – anskuet som ét stort system – indrettet, som det nu engang er? Svaret på spørgsmål i denne stil må findes hinsides naturen, og vores søgen efter disse svar leder os hen imod ideen om et kategorisk og ubetinget formål. En samlende og enhedsskabende kraft, der kan have udtænkt og designet det *hele* på optimal vis, således at intet forekommer tilfældigt og uden grund. Og på denne vis ledes vi uvilkårligt til at tænke på (ideen om)

²Fuglen er et af Kants favoriteksempler i *Kritik af dømmekraften*, og han nævner selv knoglernes hulrum i § 61 (KU 192 / 360).

Gud, som værende ophavet til naturen, tænkt som ét stort system.³

Det centrale spørgsmål er nu selvfølgelig: Hvad skal vi mene om denne måde at tænke og forstå naturen, hvor intet bliver bedømt som tilfældigt, og hvor alt er både middel og mål? I hvor udstrakt grad er dette princip – som Kant betegner *naturens formålstjenlighed* – et *objektivt* princip? For både at kunne forstå og besvare disse spørgsmål, bliver vi nødt til at gå tilbage til den regulative og positive brug af fornuften, som den bliver beskrevet i afsnittet "Tillæg til den transcendentale dialektik" fra *Kritik af den rene fornuft*.

3. Den regulative brug af fornuftens ideer

Ifølge Kants generelle videnskabsfilosofi findes der to forskellige typer af videnskaber. Der findes de *rene videnskaber* på den ene side og de *empiriske videnskaber* på den anden.

Den arketypiske rene videnskab for Kant er selvfølgelig den euklidiske geometri. Ifølge Kant beskriver Euklids postulater entydigt nogle basale rumlige evner, vi som mennesker har.⁴ På dette område er Kant af den opfattelse, at det er i syntesen mellem rummet som anskuelsesform og den transcendentale indbildningskraft, at disse basale rumlige evner funderes. De er kompetencer – eller rumlige skemaer, som Kant kalder dem – vi benytter til at forstå, begribe og beskrive rummet og de relationer, som rummets objekter har i forhold til hinanden. Geometrien er *efterfølgende* vores videnskabelige begrebsliggørelse af disse præ-videnskabelige menneskelige evner, de rumlige skemaer. Geometrien skulle nu gerne stå i et en-til-en forhold med evnerne; det vil lidt mere præcist sige, at geometriens postulater gerne skulle være *direkte* konceptualiseringer af skemaerne, der opstår når indbildningskraften så at sige udfolder sig i rummet. Derudover bør man i geometrien kun gøre brug af tilsyneladende evidente analytiske principper (såsom "ting der er lig den samme ting er også lig med hinanden" og "helheden er større end delen"), hvorved geometrien arver rummets objektive gyldighed: Da geometrien er en nøjagtig gengivelse af menneskets rumlige forståelse, bliver geometrien en objektiv videnskab: Den stammer udelukkende fra objektivt gyldige skemaer og analytiske principper. Der er ingen regulative elementer i geometrien, og der er derfor på ingen måde nogen slinger i valsen, og det vil sige, at alle mennesker til alle tider vil nå frem til den samme geometri. Hvis de tænkte sig om i tilstrækkelig lang tid, vel at mærke (her er ikke stedet at diskutere denne uargumenterede påstand).

Et andet eksempel på en objektiv videnskab ifølge Kant er den newtonske mekanik. I *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaften* fra 1786 forsøger Kant at vise, hvorledes Newtons mekanik (eller rettere en variant af den) kan udledes fra primært forstandens relations-kategorier. I parallel med geometrien er det Kants tanke, at mekanikken ikke har noget som helst andet grundlag, end hvad der fundamentalt set er givet i kraft af forstanden og anskuelsen. På denne led nedarves forstandens objektive

³Se eksempelvis KU § 67. Bemærk, at – som i så mange andre sammenhænge – så synes Kant at være motiveret af det euklidiske paradigme. Den paradigmatiske model for Kants begreb om system er den Euklidiske geometri. Geometrien kan med dens definitioner og postulater ses som et lukket system, hvor de enkelte dele punkter, linjer, trekanter, osv. får betydning i relation til hele systemet som sådan.

⁴Givet to objekter – eksempelvis os selv og et andet menneske – så kan vi abstrahere fra objekter til punkter og relatere disse to punkter til hinanden. Denne relation er den endelige rette linje, der har de to punkter som endepunkter (postulat 1). Givet en (endelig) ret linje, så kan vi forlænge denne rette linje så langt vi vil (postulat 2), osv.

gyldighed til mekanikken.⁵

Det forhold, at fornuftens elementer ikke på nogen essentiel måde indgår, er *det* karakteriserende element ved de rene og fuldstændigt objektive videnskaber. Dette vil i særdeleshed sige, at der i de objektive videnskaber ikke opereres med transcendent objekter. Det kan godt være at fornuften foranlediger tanker i retningen af regulative ideer eller principper, når videnskaben bedrives, men disse er ikke fundamentale, og de *kan* reduceres ud af de objektive videnskaber. Et eksempel er det uendelige.

Men nu hører sindet i sig fornuftens stemme, der for hver given størrelse fordrer totalitet selv af de størrelser, der aldrig helt og fuldt lader sig opfatte, skønt de (i den sanselige forestilling) bedømmes som helt og fuldt givne; altså fordrer fornuften en sammenfatning i én enkelt anskuelse, ligesom den forlanger fremstilling af alle leddene i den progressivt-voksende talrække; ikke engang det uendelige (rummet og den forgangne tid) holder den ude fra denne fordring; tværtimod gør den det ufravigeligt at tænke det uendelige (i den almindelige fornufts bedømmelser) som givet i dets helhed (i henhold til dens totalitet). (KU 101 / 254)

Aritmetikkens objekter leder fornuften hen til tanken om en uendelig samling af alle tallene; altså mængden af alle naturlige tal: $\mathbf{N} = \{1, 2, 3, \dots\}$ forstået som et *afsluttet* og *færdigt* objekt. Men som Kant tidligere i den første *Kritik* har gjort opmærksom på, så indgår der ikke uendelige objekter i matematikken. I matematikken indgår kun objekter, som er fuldt skematiserbare, og som *derfor* er endelige objekter. Således kan \mathbf{N} ikke være et matematisk objekt, da \mathbf{N} ikke kan skematiseres, dvs. konstrueres i et endeligt tidsrum. Netop det forhold – at der i matematikken ikke indgår uendelige objekter – sikrer, at vi i matematikken kan benytte os af *modstridsbeviser*; altså at det er tilladt at slutte et udsagn A fra påvisningen af at negationen af A fører til en selvmodsigelse.⁶

I modsætning til de objektive videnskaber står eksempelvis kosmologien. Her kan vi ikke tillade os at benytte den klassiske logiks vigtigste princip, nemlig *det udelukkede tredjedes princip* (som er det logiske princip, modstridsbeviset hviler på), hvilket Kant viser i eksempelvis antinomierne: Selvom vi kan udlede en modstrid på baggrund af antagelsen 'universet ikke er endeligt', så er det os ingenlunde tilladt at slutte at universet rent faktisk skulle være endeligt – for det modsatte er også tilfældet: Vi kan også udlede en modstrid på baggrund af antagelsen om, at universet faktisk er endeligt. Disse to forhold, som tilsyneladende står i modsætning til hinanden, viser, at universet ikke er et skematiserbart (altså erfaringsmæssigt) objekt. Ikke desto mindre opererer vi inden for kosmologien med universet som et afsluttet objekt – men vi må være opmærksom på, at det indgår som et regulativt og kun regulativt element. Derfor er den underliggende kosmologiske logik

⁵At Kant så i virkeligheden havde alvorlige problemer her – nemlig at man i Newtons mekanik har behov for at behandle det absolutte rum som et erfaringsobjekt, og ikke blot som en anskuelsesform – er en anden historie. Men det viser, at det selv *internt* i Kants teori var vanskeligt at karakterisere den 'objektive videnskab' (som andet end den tomme mængde, forstås).

⁶Se eksempelvis KrV A791 / B819. Her diskuterer Kant, hvilke former for logik vi kan tillade os at benytte i videnskaberne. Det er klart, at Kant her tager fat på en diskussion, der har direkte forbindelse til diskussionen angående klassisk logik og intuitionistisk logik, som vi finder den i den moderne videnskabsteori og erkendelsesteori (jeg tænker især på Michael Dummetts pointer).

ikke en klassisk logik.

Den på Kants tid begyndende kemi og biologi udmærker sig heller ikke som objektive videnskaber ifølge Kant. I førnævnte "Tillæg" beskriver han, hvordan man i kemien – nærmere bestemt Georg Stahls flogistonteori – introducerer *ideerne* om fuldstændig ren jord, luft og vand (KrV A646/B674). Kant er klar omkring det faktum, at disse er rene fornuftbegreber, og derfor ikke er begreber om objekter, vi egentlig kan erfare i naturen – begreberne er altså ikke skematiserbare. Men de giver kemien et *system* at arbejde ud fra. Systemet kan som sådan ikke direkte bekræftes af erfaringen, da der indgår objekter, vi ikke kan erfare. Ikke desto mindre introduceres de transcendent objekter som en slags model-objekter, der er *hensigtsmæssige* og *produktive* i den videnskabelige udvikling. Anskuet på denne måde er den moderne kemi (baseret på det periodiske system) essentielt set ikke forskellig fra flogistonteorien: Udgangspunktet er rene grundstoffer og blandinger af heraf. Disse findes angiveligvist kun som grænseobjekter i naturen – det reneste vand vil altid være forurenset til en vis grad – men de tjener det formål, at *vores* erfaring struktureres, hvorved flere og flere konkrete erfaringer kan ordnes og relateres i henhold til *ideen* om et omfattende system.

Men hvis det almene er udledt induktivt fra det partikulære, så har det almene kun en tilnærmet universel gyldighed og er dermed *hypotetisk*. Den almene regel eller ide har på denne vis (måske) skabt en systematisk enhed i erkendelsen, og denne enhed har til en vis grad status af objektiv gyldighed. Men kun en ubestemt og tilnærmet gyldighed. Den har en regulativ status i forhold til erkendelsen, og de partikulære erfaringer fungerer på den anden side som prøvesten for korrektheden af ideerne (se eksempelvis KrV A647 / B675). Derfor er kemien og biologien fallible videnskaber, der enten kan være direkte fejlagtige eller uhensigtsmæssige i den forstand, at deres beskrivelser kan være forkerte, unødigt komplekse, kontra-intuitive eller simpelthen ikke systematiserer særlig megen af vores erkendelse.

Det vigtige i denne sammenhæng er nu spørgsmålet om, hvilken erkendelsesteoretisk status de transcendent elementer i videnskaben skal tilskrives. Det er klart, at de ifølge Kant er subjektive elementer i en eller anden udstrækning. Men omvendt hverken bør eller kan indførelsen af ideerne være tilfældige. Men hvorfor indfører vi dem, og er vi strengt taget nødsaget hertil?

Det første spørgsmål er sådan set let at svare på. Vi indfører de subjektive elementer i videnskaberne for at få enhed i vores erfaring. Dette – ønsket om en modsigelsesfri og sammenhængende erkendelse – er et meget afgørende og fundamentalt ønske:

[D]et, fornuften specielt forordner, er det *systematiske* i erkendelsen: den søger at udvirke en sammenhæng i erkendelsen ved at tage udgangspunkt i et princip. En sådan fornuftsenhed forudsætter altid en idé – nemlig idéen om at der findes en form for helhed i erkendelsen. Det er en helhed, der går forud for den bestemte erkendelse af delene, og som indeholder de betingelser, der a priori bestemmer hver enkelt dels plads og dens forhold til de øvrige. Det er altså en idé, der postulerer en fuldstændig enhed i forstandserkendelsen – som dermed ikke blot er et tilfældigt aggregat, men et sammenhængende system baseret på nødvendige love. (KrV A645/B673)

Således er fornuftens principper både syntetiske og a priori regler for fornuften, når den regulativt søger at skabe enhed i erfaringen. I sin stræben mod denne enhed ledes fornuften overordnet set af tre principper; nemlig principperne om homogenitet, specifikation og kontinuitet. Disse principper går indimellem under fællesbetegnelsen "den systematiske enheds principper". Princippet om homogenitet fortæller os, at vi blandt en samling af begreber altid bør søge efter fælles karakteristika, således at diversiteten holdes på et minimum (Ockhams rasekniv). Dette princip balanceres omvendt af et andet princip, nemlig princippet om specifikation, som fordrer af os, aldrig at være tilfredse med de detaljer, vi måtte have fundet: Vi kan altid finde flere detaljer. Princippet om kontinuitet formidler mellem disse ellers direkte modsatte principper (se KrV A652-6 / B680-4).

Principperne er selvfølgelig kun regulative og strider *derfor* ikke mod hinanden. Princippet om specifikation forlanger godt nok, at ingen art betragtes som den laveste, men dermed ikke sagt, at der *i virkeligheden* eksisterer en uendelighed af underarter. Specifikationsloven kræver blot, at man til stadighed *søger* efter sådanne underarter. Tofoldet i fornuftens interesse illustrerer Kant med den tilsyneladende modstrid, der er imellem teoretiske og eksperimentelle 'naturforskere':

Denne dobbelte interesse kommer nu også til udtryk i naturforskernes måder at tænke på. Nogle (hovedsaglig de spekulativt anlagte) er så at sige fjender af ulighed mellem *genera* og ser sig altid om efter deres enhed. De andre (hovedsaglig de empirisk orienterede) søger til stadighed at spalte naturen i så stor mangfoldighed, at man på det nærmeste må give afkald på at dømme naturfænomenerne ud fra almene principper. (KrV A654-5 / B682-3)

Den tilsyneladende spænding, man i dag kan iagttage mellem eksempelvis eksperimentelle og teoretiske fysikere, gengives således på udmærket vis af Kants gamle eksempel. De to principper angiver forskellige måder at arbejde systematisk på. Homogenitetsprincippet foreskriver en systematisering op igennem et hierarki af begreber mod et enhedsskabende og overordnet begreb, hvorimod specifikationsprincippet går fra det overordnede ned igennem begreberne for at søge størst mulig variation.

Det er nu et afgørende spørgsmål, om vi skal forstå disse fornufts-principper udelukkende heuristisk og instrumentalistisk, eller om de kan tilskrives større grad af objektiv gyldighed. Kant bevæger sig her i den grad på kanten af, hvad han har tilladt sig selv, og det eneste han kan gøre (inden for rammerne af sin erkendelsesteori) er at vise, at det er – eller i det mindste virker til at være – nødvendigt at *antage*, at princippet om systematisk enhed hviler på et transcendentalt princip.⁷

⁷"Når alt kommer til alt, er det ikke til at se, hvorledes et logisk princip for reglernes fornuftsenhed kan etableres, hvis ikke vi samtidig *forudsætter* et transcendentalt princip, i kraft af hvilket en sådan systematisk enhed med gyldighed for objekterne selv kan *antages* som a priori nødvendigt." (KrV A650-1 / B678-9) Oversættelse modificeret.

Herfor fører Kant et *reductio ad absurdum* argument, der i al enkelhed går ud på at vise, at vi uden antagelsen af det transcendentale princip, ikke ville have en fornuft overhovedet, og dermed ingen sammenhængende forstandsbrug.

For der er i fornuften en lov, der gør, at den nødvendigvis stræber efter enhed. Uden enhed har vi nemlig ingen fornuft, uden fornuften har vi ingen sammenhængende brug af forstanden, og uden forstanden har vi intet fyldestgørende kriterium for empirisk sandhed. (KrV A651 / B679).

Hele Kants projekt hviler på antagelsen om, at vi *har* videnskaber og dermed et kriterium for empirisk sandhed (overensstemmelse mellem iagttagelser og de videnskabelige teorier), så derfor må vi antage det overordnede fornuftsmæssige princip som et nødvendigt princip.⁸

Kant taler i "Tillægget" om, at der må være det formidlende led imellem forstanden og fornuften. Dette må fungere som et såkaldt *analogon* til forstandens skemaer, og pointen er her, at ideerne kan fungere som tankegenstande. Eksempelvis kan vi i tanken forestille os rent vand som et grænsebegreb, altså som en maksimering af renhed, der som et tankeobjekt danner grundlaget for en systematisk søgen efter naturens grundlæggende elementer. Kant gør meget ud af at fremhæve, at ideerne ikke refererer til rigtige erfaringsobjekter, der har en selvstændig eksistens uden for tænkningen. De 'eksisterer' kun som en slags (quasi-)skemaer⁹ for det regulative princip om systematisk enhed i naturen.

Der er stor forskel på, om noget er givet for min fornuft som *en genstand slet og ret* – eller som *en genstand i ideen*. I første tilfælde går mine begreber på at bestemme genstanden, i andet tilfælde er der i virkeligheden blot tale om et skema. Ingen genstand er direkte knyttet til dette skema – heller ikke i hypotetisk forstand. Det tjener blot til – i relation til ideen – at forestille andre genstande i henhold til deres systematiske enhed. På denne måde kan vi gøre os en indirekte forestilling om disse genstande. (KrV A670 / B698)

Det bliver aldrig rigtig klart i "Tillægget", hvad Kant forstår under fornuftens "skemaer", eller hvad den "indirekte forestilling" består af. Men det er klart, at han mener, at ideen om Gud kan fungere som sådan et slags quasi-skema for princippet om systematisk enhed i naturen. Vi kan forestille os et begreb om den højeste intelligens og betragte naturens genstande, som om de var udledt fra en sådan arketype. (KrV A671 / B698). Idéen om Gud – som Kant i en videnskabelig sammenhæng også kalder for den *teleologiske* ide – giver os den nødvendige forestilling om størst mulig enhed i al empirisk realitet:

Jeg tænker mig altså udelukkende et mig ubekendt væsens relation til den største systematiske enhed i verdensaltet for at gøre dette væsen til et skema for det

⁸I "Tillægget" giver Kant herefter en deduktion af de tre mere konkrete principper, og argumenterne herfor er beslægtede med ovenstående og mere overordnede argument (se KrV A654-60 / 682-8).

⁹Når jeg skriver "quasi-skemaer" er det for at understrege, at det ikke er rigtige, konstitutive, forstandsmæssige skemaer. De fungerer som formidlende elementer for fornuften i analogi med forstandens skemaer.

regulative princip med henblik på den størst mulige empiriske brug af min fornuft.
(KrV A679 / B707)

Ved at undersøge verden *som om* den var skabt af et højeste væsen, kan vi bruge den teologiske ide som et (quasi-)skema for det regulative princip om fornuftens empiriske anvendelse. Uden denne idé, ville det ikke være muligt at systematisere og ordne de empiriske erfaringer i ét samlet system af enhed – erfaringer, som forstandsmæssigt forekommer os tilfældige og uafhængige af hinanden.¹⁰

Det centrale og åbne problem, hvilket ikke bliver præciseret i "Tillægget" er, hvordan quasi-skemaerne præcist skal forstås. Der er imidlertid en helt naturlig forklaring herpå, og den er den simple, at selve skemateorien for forstanden – som skulle ligge til grund for quasi-skemateorien – ikke er helt på plads i den første *Kritik*. På den anden side er dette et problem, som aldrig bliver helt og endeligt klarlagt i Kants filosofi, så lad mig derfor give en udlægning af Kants skemateori. Denne udlægning vil forklare, hvorledes den rene videnskab er determineret på en måde, som den empiriske ikke er det.

4. Skematisme og overvejelser vedrørende analogier – § 59 i *Kritik af dømmekraften*

Kants skemateori er velkendt for dens vanskelige og dunkle formuleringer. I Kants forfatterskab blev teorien aldrig helt foldet ud – dette til trods for at han selv mente, teorien var essentiel for en samlet forståelse af hans filosofi. I en note fra 1797 skriver Kant følgende om skema-kapitlet fra den første *Kritik*: "Skematismen er en af de vanskeligste dele. - Selv Hr. Beck kunne ikke forstå den. Jeg mener at dette kapitel er et af de vigtigste kapitler" (AA 18, p. 686).¹¹

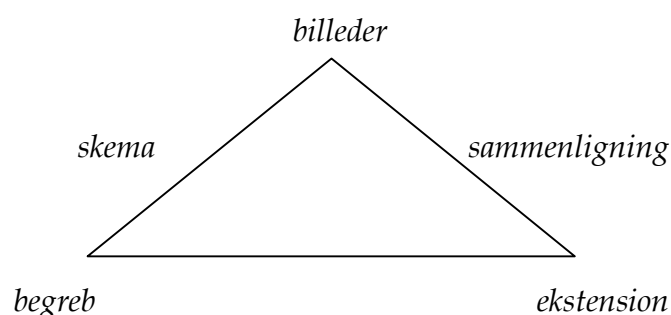
Det er også velkendt, at Kants erkendelsesteori – der jo er grundlaget for hele hans filosofi – på en måde er en syntese mellem empirismen (primært Locke) og rationalismen (Leibniz og Wolff). Det interessante i denne sammenhæng er, at skemaerne netop er det element i den menneskelige erkendelse, der bringer det anskuelige (og dermed empiriske) sammen med det intellektuelle (det rationelle, repræsenteret ved forstanden). Kort fortalt viser den transcendentale deduktion (eller skulle vise), at der er harmoni mellem kategorierne og anskuelserne, altså at kategorierne *kan* anvendes på anskuelsen. Skematismen derimod viser (eller er tænkt som visende), *hvordan* den anvendelse finder sted. Således handler skematismen om, hvorledes det kan lade sig gøre at subsumere fænomener under begreber - "Anskuelsens aksiomer" skal så igen vise hvad *resultatet* heraf er.

¹⁰"Den højeste formelle enhed, der udelukkende beror på fornuftsbegreber er *tingenes formålstjenlige enhed*. Fornuftsens spekulative interesse gør det nu nødvendigt at betragte alle ordninger i verden, *som om* de udsprang af denne allerhøjeste fornufts hensigt. Inden for erfaringens område åbner et sådant princip om formålstjenlighed nemlig helt nye perspektiver for vor fornuft, når vi med udgangspunkt i teleologiske love ønsker at sammenknytte tingene i verden for på den måde at nå frem til deres størst tænkelige systematiske enhed. At den øverste intelligens er den eneste årsag er ganske vist blot en idé." (A686-7/B714-15) Oversættelse modificeret i forhold til (Kant, 1781/87[2002] p. 463).

¹¹ Jakob S. Beck var Kants elev der skrev om Kants filosofi i samtiden. En af grundene til at skematismen forbliver så vanskelig hos Kant er nok, at han fik skema-tanken relativt sent (omkring 1780), hvor det meste af erkendelsesteorien allerede var på plads, stort set. Men dette gør sådan set ikke skematismen mindre vigtig.

Kants tanke er, at der til ethvert forstands-begreb (hvad enten det er transcendentalt, geometrisk eller empirisk) knytter sig et skema.¹² For Kant er et begreb noget intellektuelt og dermed ikke-sanseligt. Begrebet trekant, eksempelvis, er bestemt som en to-dimensionel polygon bestående af tre rette linjer, der mødes parvist i linjernes endepunkter. Som sådan siger *begrebet* trekant intet (udover selve definitionen, selvfølgelig) om, hvilke egenskaber trekanten har, ej heller noget om hvordan vi generelt kan operere med og bruge begrebet. Kort sagt: Begrebet bestemmer ikke semantikken for begrebet selv. Begrebet om en trekant er derimod semantisk funderet, siger Kant, i *trekantens skema*, der er et operationelt og kognitivt aktivt element i den menneskelige erkendelse, hvorimod selve begrebet er et passivt element. Skemaet sætter os i stand til at bruge begrebet og knytte indre mentale billeder til det. I kraft af disse konstruerede billeder (mentale såvel som konkret tegnede) kan vi sætte det intellektuelle (begrebet) i forbindelse med sanselige og dermed empiriske objekter, som vi måtte møde dem i naturen og matematikken og bedømme som værende trekantede i deres form.

Det er vigtigt at bemærke, at skemaet kan forstås som en *regel* eller en slags *funktion*, der har karakter af en algoritme. Meningen er blandt andet, at skemaet sætter det erkendende menneske i stand til at producere de mentale billeder, der muliggør subsumption. Begrebet om en hund er kendetegnet ved et firbenet dyr, der har en snude, to ører, almindeligvist en hale, og som har en tendens til at gø, samt visse andre karakteristika. Hundebegrebets skema derimod består af en regel, i kraft af hvilken vi kan danne os *paradigmatiske* mentale billeder, der efterfølgende kan sammenholdes med empiriske fænomener. Derved kan der fældes domme vedrørende fænomenerne. Pointen for Kant er blandt andet, at vi tænker i kraft af billeder – at disse er vores kognitive repræsentationer – og at de er uundværlige for den menneskelige erkendelse. Men dannelsen af mentale billeder sker ikke tilfældigt, eller som noget der er afledt af det empiriske; det sker på grundlag af en regel-orienteret funktion, nemlig skemaet der erkendelsesmæssigt går forud for billederne, og dermed er grundlaget for dem.



¹²Følgende redegørelse for skema-begrebet bygger primært på skema-kapitlet fra den første *Kritik*, suppleret med de spredte kommentarer vedrørende skema-begrebet fra *Kritik af dømmekraften* og andre steder i forfatterskabet. For en grundigere redegørelse og fortolkning se (Jørgensen, 2005).

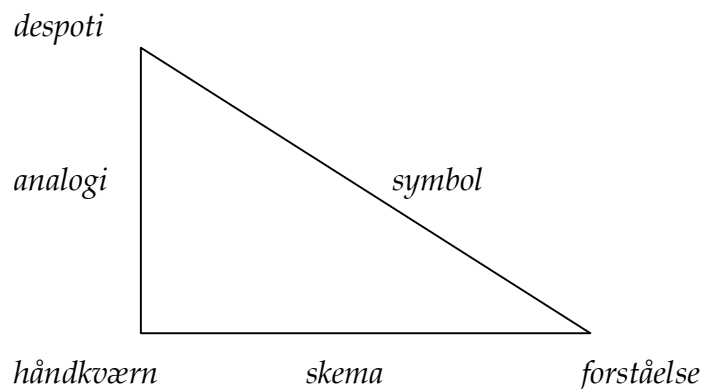
Et begrebs mening kommer til udtryk ved billederne. Definitionen af (begrebet om) en trekant giver ikke rigtig noget at 'arbejde' med, men ved hjælp af trekantens skema kan vi producere billeder af forskellige trekanter: Retvinklede trekanter, ligebenede trekanter, stumpe trekanter osv. På den led kan vi manipulere med trekantsbegrebet ("konstruere det", som Kant kalder det), og finde ud af hvilke egenskaber der knytter sig til trekanter. Billeder skal forstås som anskuelser, der fungerer som en slags knagerække hvorpå vi kan hænge vores begreber. Derved undgår vi situationen, hvor "[t]anker uden indhold er tomme, anskuelser uden begreber er blinde." (KrV A51 / B75)

Der er en lang række grunde til, at Kants skemateori er interessant.¹³ I denne sammenhæng – den reflekterende dømmekraft – er den interessant, da den danner det kognitive grundlag for en almen teori om metaforer. Kant er – så vidt jeg ved – den første i historien, der udvikler en erkendelsesorienteret teori om metaforer. Og dette gøres på krystalklar vis i den vigtige § 59 fra *Kritik af dømmekraften*. Her beskæftiger Kant sig med den symbolske fremstillingsmåde, der er indirekte, hvilket står i modsætning til den skematiske, som er direkte:

Skemaer går demonstrativt til værks, symboler betjener sig af en *analogi* [...] hvor dømmekraften udøver en dobbelt funktion. Først anvender den begrebet på genstanden for en sanselig anskuelse, og derpå bruger den blotte regel for refleksion over denne anskuelse på en helt anden genstand, som den første blot er et symbol for. Således forestilles en monarkisk stat eksempelvis ved et besjælet legeme, hvis den bliver behersket af interne folkelige love, mens den ses som en ren maksime (som en håndkværn), hvis den bliver behersket af en absolut individuel vilje. Men i begge tilfælde forestilles staten blot symbolsk. For mellem et despoti og en håndkværn er der helt sikkert ingen lighed. Derimod er der en lighed i de regler, i henhold til hvilke vi reflekterer over disse to ting og deres kausalitet. Dette er nu et område, som man indtil videre ikke har gjort noget ved, men dette er ikke stedet at komme nærmere ind på det. Vort sprog er fuldt af indirekte fremstillinger af den slags, hvor udtrykket ikke indeholder det rigtige skema for begrebet, men blot et symbol for refleksion. (KU 186 / 352-3)

Den symbolske fremstilling af despotiet består altså af en sammensætning af to funktioner, først analogien dernæst skemaet:

¹³Lad mig nævne her, at skemateorien er *a)* begyndelsen til en generel teori om, hvorledes figurer og diagrammer kan bruges i den menneskelige tænkning; *b)* udgangspunktet for en vigtig del af den kognitive psykologi, der beskæftiger sig med de mentale processer, som er grundlaget for tænkning og beslutningsprocedurer; *c)* et generelt omdrejningspunkt for en stor del af den videnskabsteori, der opstod omkring år 1900 (H. Hertz, D. Hilbert, E. Cassirer) og senere i R. Carnaps, T. Kuhns og M. Friedmans teorier.



De analogiske overvejelser er selvfølgelig umådeligt vigtige i denne sammenhæng. Den konkrete analogi i tilfældet her består i, at både håndkværnen og despotiet er topstyrede og 'kører' rundt uden tanke for de enkelte dele, som de hver især betjener sig af. De kører ubønhørligt uden stop eller hensyntagen til de ting, der måtte blive knust og tilintetgjort undervejs.

Så et helt essentielt element i dømmekraftens refleksion er analogi-overvejelser, der nærmest bliver et karakteriserende element, da alle fornuftens begreber kun kan tænkes symbolsk. De klassiske eksempler er *selvet*, som en indre fysisk enhed, og *universet* som en afsluttet lukket container. Men også *Gud* som et højeste væsen er med på listen. Fordi,

al vor erkendelse af Gud [er] blot symbolsk. Og hvis nogen skulle betragte denne erkendelse skematisk og fandt på at knytte den til forstandens egenskaber, vilje osv., der udelukkende udfolder deres objektive realitet i denne verdens væsener, ja, så begiver de sig ud i en antropomorfisme (KU 186 / 353)

Derved giver den udbyggede skemateori også anledning til en genfortolkning – eller i det mindste, en præcisering – af centrale dele af dialektikken fra den første *Kritik*: Fornuftens ideer hypostaseres, *netop* når man tror, at de kan skematiseres. Derved får vi en alternativ bestemmelse af fornuften: Fornuftens begreber er netop de begreber, der *kun* kan tænkes symbolsk.

Med den begyndende metafor-teori får vi klarlagt, det som jeg tidligere kaldte for quasi-skemaet (præsenteret i "Tillægget" fra den første *Kritik*). Quasi-skemaet leverer en forståelse af fornuftens begreb ved hjælp af, først en analogi og dernæst det objektive skema, der er knyttet til det analoge begreb. Denne indirekte fremstilling sætter det reflekterende væsen i stand til at fremstille fornuftens begreber som tanke-genstande ved et analogon.

Derved bliver valget af analogi det centrale valg. Og dette er netop et reelt, men ikke entydigt, valg, hvilket står i skarp modsætning til forstandens skemaer: Disse er ikke på valg, skemaerne for de rene forstandsbegreber er fastlagte regler, som med nødvendighed

må bruges og følges for at skabe erkendelse *overhovedet*. Dette er determineret af den bestemmende dømmekraft, og er derfor konstitutivt. Men i kraft af analogien kan den symbolske fremstilling ikke være konstitutiv – den er til en vis grad subjektiv og ubestemt, derfor regulativ – eller som det hedder i *Kritik af dømmekraftens terminologi*: Domsformen er reflekterende.

Hvis vi nu går til videnskaben og anvender ovenstående betragtninger, ser vi, at den *empiriske videnskab* er karakteriseret ved at gøre brug af fornuftens gode ideer. Dette er ifølge Kant det samme som, at der med nødvendighed må indgå regulative elementer i de empiriske videnskaber – de er, med andre ord, ikke skematiserbare i alle deres dele. De har elementer, der ikke med nødvendighed følger en algoritme. Omvendt er de *rene videnskaber*, såsom geometrien og mekanikken, strengt skematiserbare, det vil sige, de er funderet på konstitutive og dermed algoritmetiserbare elementer. Euklids postulater er en videnskabelig begrebsliggørelse af kognitivt-rumlige menneskelige evner, nemlig de rumlige skemaer; aritmetikken er primært funderet i de transcendentale skemaer for de kvantitative kategorier og mekanikken er funderet i skemaerne for relationskategorierne.

Men i *Kritik af dømmekraften* anlægger Kant et lidt bredere syn på naturvidenskaben og inkluderer de ikke strengt skematiserbare naturvidenskaber, først og fremmest biologien. Herved bliver det centrale omdrejningspunkt, når nu erkendelsesteorien endelig er blevet fastlagt, *analogibegrebet*. Og i § 65 diskuterer Kant spørgsmålet, om hvilken analogi vi skal dømme naturen som et selvorganiseret system ud fra. Der er gode og mindre gode analogier. At betragte naturen i analogi til et godt stykke hånd- eller kunstværk er ikke den bedste ide, da det netop overser det selvorganiserende element. En anden mulighed er at betragte naturen i analogi til selve livet. Men heller ikke denne analogi er Kant specielt begejstret for. Så hvad er den rette analogi?

5. Den teleologiske dømmekraft: Naturen og formålenes rige

I "Tillægget" fra den første *Kritik* har vi set, at den rent instrumentalistiske tolkning af fornuftens ideer i videnskaberne ikke just er Kants kop te. Der er visse centrale regulative principper – først og fremmest forstandens systematiske enhed – som Kant forsøger at argumentere for skulle være syntetisk a priori, omend i en regulativ forstand. Han taler ligefrem om en transcendental deduktion. Men vi har også set, at hans erkendelsesteori fra *Kritik af dømmekraften* er blevet mere fyldestgørende. Ikke desto mindre fastholder han, at den teleologiske dømmekraft har en grad af objektivitet – om end på en regulativ måde.¹⁴ Indrømmet, dette virker som en selvmodsigelse indenfor den kantianske terminologi. Hvordan kan vi få nogen mening ud af det?

Det eneste mulige svar jeg kan finde på det spørgsmål skal findes i analogien, og her skal vi lægge mærke til, at Kant ser den reflekterende dømmekraft som opstående i en syntese mellem den rene og den praktiske fornuft.

Det grundlæggende problem, som den reflekterende dømmekraft skal afhjælpe, er, at godt nok er den forstandsmæssige erkendelse pænt ordnet og struktureret i henhold

¹⁴For det objektive element se eksempelvis (KU 198, 202, 207 / 366, 370, 376) og "vi [kan] betragte naturens skønhed – dvs. dens samstemmighed med vore erkendelsesevners frie spil i opfattelsen og bedømmelsen af dens fremtrædelse – som en art objektiv formålstjenlighed" (KU 211 / 380).

forstandens konstitutive skemaer. Eksempelvis ved vi, at hvis vi kan dømmehed i en flerhed af (andre) enheder, så har vi erkendt et legeme; vi ved, at fysiske fænomener ikke bare opstår spontant, og vi ved at den samlede energi er bevaret. Men disse love giver os ingen samlet forståelse af noget som helst. Havde vi kun forstanden ville alt fremstå fragmentarisk og uden retning eller plan – som om tilfældighed i en mere generel forstand herskede. Men mennesket er ikke tilfreds med uorden, så det må gribe til fornuften for at finde hoved og hale i naturen. Og som vi har set, så kommer det erkendende væsen på den ide at se naturen som *et selvorganiserende system, hvor intet er tilfældigt eller omsonst*. Hvor alt har en plads og en mening i forhold til helheden. Denne ide kommer fra den praktiske fornuft: Moralfilosofien.

Formålenes rige er som bekendt Kants forsøg på at objektivisere moralen. Riget er et idealiseret samfund, hvor menneskene er frigjorte fra alle subjektive instinkter, ønsker og tilbøjeligheder, der måtte være knyttet til en specifik position på jorden – og hvad der følger deraf af naturlove, som mennesket indgår i. I formålenes rige bliver ingen tilgodeset mere end andre, og alle respekteres på lige fod – som de mennesker de nu engang er.

Ved et rige forstår jeg imidlertid forskellige fornuftige væsners systematiske forbindelse gennem fælles lov. Fordi love nu bestemmer formålene i deres almen gyldighed, så vil der kunne tænkes et objektivt formålenes rige – hvis man abstraherer fra de fornuftige væsners personlige forskelle, og ligeledes fra alt indhold af deres privatformål. (Grundlegung AA IV 68 / 438)

I formålenes rige er alle frie og individuelle individer men på samme tid også ufrie i og med, at de er underlagt den *kategoriske* morallov, der er den fælles lov, som knytter riget sammen. Så i formålenes rige er alle både hersker og undersåt, men ethvert menneske *“eksisterer som formål i sig selv, ikke blot som middel”* (Grundlegung AA IV 62 / 433). Og det er netop i denne forstand at Kants begreb om naturen som et selvorganiserende system skal forstås, for en *“ting eksisterer som et naturligt formål, hvis det (om end i dobbelt forstand) er årsag og virkning til sig selv.”* (KU 202 / 370)¹⁵ Naturens ting eksisterer som dele i en helhed – et system – på en sådan måde, at ingen dele er tilfældige men eksisterer *“af hensyn til de andre dele og for helheden”* (Grundlegung AA IV 62 / 433). De enkelte dele er altså til for helheden, uden delene ville helheden ikke være, men omvendt er helheden også til for delene. Og på denne led eksisterer ingenting i naturen *“blot som middel”,* men også som et *“formål i sig selv”*. *“[E]t organiseret naturprodukt er et sådant, hvor alt er skiftevis formål og middel”* (KU 207 / 376). Og dette er selvfølgelig i analogi til den praktiske fornufts begreb om *‘menneskeheden’*, hvor hvert enkelt menneske på samme tid indgår som både et mål i sig selv og som et middel – en enkelt brik i den store sammenhæng.

Men det er endnu ikke helt klart, hvorledes den teleologiske dømmekraft opnår (den ubestemte grad af) objektivitet. Vi får ikke umiddelbart objektivitet, blot fordi den praktiske fornuft giver adgang til en objektiv moral, og fordi der dømmes teleologisk i videnskaben i analogi til den praktiske fornuft. Men spørgsmålet om objektivitet kan

¹⁵Eller som Kant skriver det i indledningen til *Kritik af dømmekraften*: *“Nu er begrebet om et objekt, for så vidt som det samtidig indeholder grundlaget for dette samme objekts virkelighed, et formål”* (KU 40 / 180).

muligvis besvares, hvis vi inddrager spørgsmålet om den lystfølelse – eller mangel på samme – der er forbundet med den reflekterende dom. Forskellige steder i *Kritik af dømmekraften* skriver Kant, at det ikke er forbundet med nogen form for lystfølelse, når der fældes en teleologisk dom (se eksempelvis KU 29, 329 / 167, Første indledning AA XX 329). Andre steder skriver han, at vi til stadigvæk undres over naturens visdom og indretning (se eksempelvis KU 198, 201 / 366, 369). Hvad kan han mon mene her?

Allerførst bør det nok bemærkes, at de domme, der fældes ved brug af forstanden ikke medfører nogen form for undren eller lystfølelse. Vi benoves ikke over, at koppen med kaffe forbliver den samme over tid, eller at tyngdekraften forbliver en tyngdekraft, således at jeg bliver siddende på stolen. Det er lige præcis omvendt, at hvis disse konstitutive skematiske sammenhænge brød sammen, så ville vi undres. På den anden side er hele *æstetikken* jo forbundet med forskellige grader af lystfølelse, men denne er jo også bestemt ved at være mindre objektiv i sin karakter – eller i hvert fald ikke strengt skematiserbar i alle detaljer.¹⁶ Så derfor er det tegn på objektivitet, når en domsfældelse *ikke* er forbundet med en lystfølelse. Og som vi har set tidligere, så er Kant lidt i vildrede, når han skal bedømme, *hvor* subjektivt tingene bliver, når de regulative ideer og principper er på spil.

Men den fornemmelse der trods alt er på færde, når den teleologiske dom fældes, skal ses som analog til *agtelsen* inden for den praktiske fornuft. Agtelsen er en fornemmelse eller følelse, som opstår, når der handles i overensstemmelse med det kategoriske imperativ. Følelsen er fuldstændig rationel – ifølge Kant – og er derfor blottet for alt, hvad der måtte have med tilbøjeligheder at gøre. Derved har den intet at gøre med den følelse, vi kan opleve i forbindelse med et måltid, eller når vi står overfor et smukt maleri.¹⁷ Agtelsen er en følelse, vi oplever, når vi rationelt indser det rigtige i at handle som i formålenes rige; når vi beundrer og ønsker at handle fuldstændig *fornuftigt* uden hensyntagen til partikulære tilbøjeligheder. Det er en fornemmelse af denne art, vi oplever, når vi beundrer og forundres over naturen. Vi ser ind i et fantastisk og fuldstændigt rationelt ordnet system, hvor intet er tilfældigt eller omsonst.

Så Kant ser indikationer på, at den teleologiske dømmekraft har en grad af objektivitet i sig – om end i en ubestemt, ikke-skematiserbar grad. Men hvordan er argumenterne i *Kritik af dømmekraften* herfor. I forhold til "Tillægget" i den første *Kritik* er der intet nyt under solen her. Som også Esther Oluffa Pedersen har vist det i sit bidrag i denne antologi, så er argumentet, at det ikke giver mening, ikke at antage det teleologiske som et nødvendigt princip:

I realiteten kan en mangfoldighed af ting lige så lidt frasige sig en teleologisk grundsætning som undsige den alment fysisk grundsætning; for ligesom vi uden

¹⁶ Hele pointen, for mig at se, med at have det fornuftsmæssige niveau er langt hen ad vejen den, at ideerne er til en vis grad udtryk for et subjektivt (ikke-skematiserbart) element i den menneskelige erkendelse. Men, det at de ikke kan skematiseres gør dem ikke tilfældige. Det er netop ved refleksive overvejelser – der er at sammenligne med overvejelser i stil med Rawls' begreb om bred reflekteret ligevægt – der kræver mange hensyn, og som er vanskelige. Men ikke at alt er lige godt, eller at resultaterne, man når frem til, synes vilkårlige. Tværtimod, samspillet mellem det konstitutive og regulative er et kompliceret og vanskeligt spørgsmål, hvor der skal tages mange hensyn. Men overordnet set er der hensyn såsom simpelhed, forklaringskraft, sammenhængskraft, konsistens med mere, der forhindrer det tilfældige.

¹⁷ For en nærmere beskrivelse af den æstetiske oplevelse se Claus Lassens bidrag i denne antologi.

denne sidste ikke ville have nogen erfaring overhovedet, ville vi uden den første ikke have nogen ledetråd for observation. (KU 208 / 376)

Dette transcendentale argument gentages en del gange i *Dømmekraften* (se den danske udgave KU 44, 52, 201, 211, 317), men er sådan set ikke andet end en variation over "Tillæggets" hovedargument (se KrV A651 / B679). Og dette er og bliver et kohærentistisk og pragmatisk argument, som næppe kan kaldes for en deduktion.

6. Dømmekraften og den moderne videnskabsteori

Thomas Kuhns teori om videnskabernes udvikling, de videnskabelige paradigmer og de videnskabelige revolutioner blev oprindeligt præsenteret i bogen *Videnskabens revolutioner* fra 1962.¹⁸ I forhold til den oprindelige præsentation af Kuhns teori er det måske lidt vanskeligt at se, hvorledes hans teori er kompatibel med en generaliseret kantiansk erkendelsesteori. Men senere i forfatterskabet skitserer Kuhn selv stærke paralleller og senest har Paul Hoyningen-Huene (1993) givet en kantiansk fortolkning af hele Kuhns teori. Det grundlæggende træk er selvfølgelig, at Kants erkendelsesteori må forstås dynamisk, altså at kategorier og anskuelsesformer ikke er fastlagt en gang for alle. Hans Reichenbach (1920) formulerede det nødvendige tiltag, der kunne modernisere Kants teori om erkendelse. Ifølge Reichenbach kan vi overordnet udpege to forskellige betydninger af Kants "a priori":

1. Der er et erkendelsesteoretisk element, hvilket omfatter, at der er 'noget' som både er nødvendigt og fastlagt til alle tider for alle mennesker.
2. Det er et erkendelsesteoretisk *konstitutivt* element, som går forud for erkendelsen og (delvist) bestemmer den.

Reichenbachs pointe er, at vi behøver ikke skrive under på både 1 og 2, og han tillader sig – primært i lyset af relativitetsteorien – at forkaste 1 men forsøge at bibeholde 2. Herved opstår tanken om et *relativiseret a priori*. Essensen af denne tanke er, at der findes og må nødvendigvis findes konstitutive erkendelsesteoretiske strukturer, som går forud for erkendelsen. Det varierer fra kontekst til kontekst, hvad dette (relativiserede) a priori består af – men tankegangen er, at der *må* findes noget som går forud. Erkendelsen bliver dermed betinget. Denne ide er i høj grad forenelig med den sene Kuhns videnskabsteori, hvilket Kuhn da heller ikke undlader at gøre opmærksom på flere gange; eksempelvis:

Selv om det er en mere detaljeret kilde af konstitutive kategorier, så eftergører [*resembles*] mit strukturerede leksikon [den sene Kuhns udgave af 'paradigme'] Kants a priori, når dette forstås i dets andet, relativiserede betydning. Både leksikonet og Kants a priori er konstitutive med hensyn til *mulig erfaring*, men ingen af dem dikterer, hvad denne erfaring må være. (Kuhn, 1993, p. 331)

Min pointe her er ikke at diskutere denne forståelse af Kuhns teori. Jeg vælger her at tage for givet, at den i en vis udstrækning kan godtgøres, og jeg ønsker i stedet nu at trække de værdier ind i diskussionen, som Kuhn kalder for de transparadigmatiske værdier.

¹⁸ Den originale engelske titel *The Structure of Scientific Revolutions* burde nok have været oversat til *Videnskabelige revolutioner* i stedet for *Videnskabens revolutioner*, da det hele netop handler om indre videnskabelige udviklinger, snarere end videnskabelige resultater og produkter.

I det meget interessante men oprindeligt upublicerede foredrag "Objektivitet, værdidomme og valg af teori" (Kuhn, 1973) forsøger Kuhn at indkredse et sæt af værdier, han mener indgår i overvejelserne, når stort set en hvilken som helst videnskabelig (naturvidenskabelig) teori udvikles og bedømmes. Kuhn nævner fem værdier:

1. *Nøjagtighed*: Overensstemmelse mellem teoriens konsekvenser og empiriske eksperimenter.
2. *Konsistens*: Teorien skal være internt konsistent, men også konsistent med almindelige vedtagne normer, love og teorier.
3. *Perspektiv*: Åbenhed overfor generaliseringer.
4. *Enkelhed*: Teorien skal være "enkel og bringe orden i fænomener, der, hvis den ikke fandtes, hver for sig ville stå isolerede og, anskuet som et hele, ville være forvirrende." (Kuhn, 1973, p. 264)
5. *Givtig*: Teorien skal producere nye resultater.

Kuhns forståelse af disse værdier er netop, at de er regulative. Der findes ingen en-gang-for-alle-kombination af værdierne, som alle valg af teori er bestemt ud fra. Nogle gange vil givtighed vægtes højere end perspektiv, og andre gange vil nøjagtighed have en stor vægt. Dette forhold udtrykker Kuhn ved, at værdierne ikke bestemmer nogen algoritme; de giver ikke anledning til "regler, der bestemmer valget, men [er] derimod værdier, der påvirker valget". (Kuhn, 1973, p. 274)

Det vil føre for vidt at gennemgå i detaljer den nykantianske forståelse af den modne Kuhns videnskabsteori. Men jeg mener, at jeg har skitseret fællestræk og ligheder, der åbner op for en dynamisk og interessant forståelse af Kants videnskabsfilosofi, baseret på hans teori om erkendelse og reflekterede dømmekraft.

De regulative ideer – eller de transparadigmatiske værdier, som de hedder det hos Kuhn – er erkendelsesteoretiske elementer, der på et mere overordnet niveau, er medbestemmende for fastlæggelsen af de konstitutive kategorier (paradigmet, som Kuhn kalder det). Det konstitutive er et regel-baseret erkendelsesteoretisk element, som går forud for erkendelsen, men det er dynamisk og ikke endeligt fastlagt af bestemte empiriske menneskelige livsbetingelse. De er også bestemt af fornuftens forskellige interesser, som de eksempelvis kommer til udtryk i de regulative ideer. Valget af paradigme er ikke et algoritmisk skematiserbart valg. Det er snarere et valg, der må træffes på baggrund af den refleksive og analogiske dømmekrafts virke. På denne led er den bestemmende og den reflekterede dømmekraft bestemt internt ved hinanden gennem en delvist subjektiv men reflekteret proces.

Og herved hænger en generaliseret kantiansk teori om den bestemmende og den reflekterede dømmekraft ganske fint sammen med en helt nutidig forståelse af videnskab, nemlig Kuhns.

Litteratur

Jørgensen, K.F. (2005), *Kant's Schematism and the Foundations of Mathematics*, Roskilde Universitetscenter, Roskilde.

- Kant, I. (1781/87[2002]), *Kritik af den rene fornuft*, Det lille Forlag, København.
- Kant, I. (1785[1993]), *Grundlæggelse af moralens metafysik*, Hans Reitzels Forlag, København.
- Kant, I. (1793[2005]), *Kritik af dømmekraften*, Det lille Forlag, København.
- Kuhn, T. (1962[1995]), *Videnskabens revolutioner*, Fremad, København.
- Kuhn, T. (1973), "Objektivitet, værdidomme og valg af teori", foredrag publiceret i (Kuhn, 1962[1995]).
- Kuhn, T. (1993), "Afterwords", i P. Horwich (red), *World Changes*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Hoyningen-Huene, P. (1993), *Reconstructing Scientific Revolutions – Thomas S. Kuhn's Philosophy of Science*, University of Chicago Press, Chicago.
- Reichenbach, H. (1920), *Relativitätstheorie und Erkenntnis A priori*, Springer Verlag, Berlin.