

Videnskabelig uredelighed. Foredrag på Psykologisk Institut den 21. 8 2006

Svend Hylleberg, Dekan. Det Samfundsvidenskabelige
Fakultet, Aarhus Universitet

25.08 2006

Indledning

- ★ Sager om videnskabelig uredelighed synes at være blevet hyppigere i de seneste år. Hvorvidt dette skyldes
 - ◇ en større opmærksomhed om emnet eller
 - ◇ en større hyppighed af uredelighed,
- ★ kan jeg ikke udtale mig om, men et er sikkert,
 - ◇ publikationspresset er klart forøget gennem de sidste mange år,
 - ◇ og det betyder selvfølgelig, at incitamentet til at komme lidt lettere til videnskabelige resultater er forøget.
- ★ Det er derfor mange steder initiativer i gang for at sikre, at der skabes en modvægt mod de forøgede incitamenter til at begå en videnskabelig uredelig handling. Dette sker ved, at
 - ◇ udfærdige regler der beskriver og definerer uredelighed,
 - ◇ opstille udvalg der skal bedømme anklager om uredelighed og
 - ◇ indskærpe ledelsens ansvar for at sikre universiteter mod uredelighed og mod dårlig forskning.
- ★ I denne sammenhæng er det selvfølgelig meget vigtig, at dette ikke medfører
 - ◇ en knægtelse af den videnskabelige ytringsfrihed og
 - ◇ af forskernes villighed til at fremkomme med kontroversielle resultater.
- ★ Med andre ord, sager om videnskabelig uredelighed bør dreje sig om,
 - ◇ hvorvidt der begået en forsætlig eller groft uagtsom adfærd i forbindelse med de videnskabelige undersøgelser, der dokumenterer resultaterne,
 - ◇ og ikke om resultaterne er kontroversielle, politisk korrekte, viser sig at være forkerte osv.

- ★ Da ledelsen på et universitet som Aarhus Universitet, ifølge lovgivningen, har pligt til at føre tilsyn med kvaliteten i medarbejdernes forskning, og dermed har det overordnede ansvar for behandlingen af sager om videnskabelig uredelighed, er det klart af interesse for alle videnskabelige medarbejdere
 - ◇ at få drøftet de principielle aspekter, der knytter sig til begrebet videnskabelig uredelighed,
 - ◇ at få klarlagt universitetets principper for behandling af uredelighedssager
 - ◇ og få gjort rede for ledelsens opfattelse af disse problemstillinger.

- ★ Endelig skal man være opmærksom på, at sager om videnskabelig uredelighed rejses for,
 - ◇ at afsløre forsætlig eller groft uagtsom adfærd i forbindelse med videnskabelige undersøgelser,
 - ◇ og for at rense en medarbejder, der beskyldes for en sådan adfærd.

Videnskabelig uredelighed

Forskningsministeriets bekendtgørelse nr. 668 af 28. juni 2005 om Udvalgene vedrørende Videnskabelig Uredelighed siger

Ved videnskabelig uredelighed forstås

- ★ en forsætlig eller
- ★ groft uagtsom adfærd

i form af forfalskning, plagiering, fortielse eller lignende, der **indebærer en utilbørlig vildledning om egen videnskabelig indsats og/eller videnskabelige resultater.**

Man skal således være opmærksom på, at videnskabelig uredelighed omfatter ikke alene forsætlige handlinger, men også handlinger, hvor man groft har forsømt at handle, som man bør som videnskabsmand.

Videnskabelige undersøgelser

Videnskabelige undersøgelser laves for at vi kan få ny viden. For at denne viden kan anvendes, må de resultater vi opnår være **troværdige**. Dette kræver

- ★ 1. at undersøgelsen er tilrettelagt således, at den kan give svar på de stillede spørgsmål med en sikkerhed, der er forskellig fra nul og helst meget større.
- ★ 2. at undersøgelsens resultater/data får indvirkning på analysens konklusioner, således at disse ikke kun er resultatet af videnskabsmandens a priori meninger, samt at evt. priori meninger, der indvirker på konklusionerne angives i rimeligt omfang. Det bayesianske problem.
- ★ 3. at den/dem, der udfører undersøgelsen og foretager den efterfølgende analyse, har den fornødne træning og indsigt i såvel undersøgelsers design som i de anvendte analysemetoder.

Undersøgelsens tilrettelæggelse

- ★ I samfundsvidenskaberne er datagrundlaget ofte udefra givet, men selv i sådanne tilfælde må man forholde sig til deres kvalitet mv., set i forhold til det der skal måles.
- ★ I andre situationer indsamler man selv data, og her er det helt afgørende, at der foretages en nøjagtig beskrivelse af de oplysninger man indsamler og hvordan det er gjort. Man kan eksempelvis ikke indsamle og anvende oplysninger om f.eks. personers indkomst uden at angive om det er den personlige indkomst, den skattepligtige indkomst, om forbruget af egne producerede varer er medtaget osv. Dette er afgørende både af hensyn til fortolkningen og af hensyn til, at forsøget skal kunne gentages og anvendes i den videre forskning også af andre
- ★ I alle videnskaber kan undersøgelsens data påvirkes af forhold man ikke selv har kontrol over. Dette gælder måske specielt samfundsvidenskaberne. For at "kontrollere" for sådanne formodentlig relevante forhold, foretager man grupperinger eller indsamler data om disse relevante forhold, således at man har mulighed for at betinge sine udsagn på de relevante forhold.
- ★ Disse kontrolvariable anvendes evt. ligeledes til at afgøre, om den anvendte stikprøve har en passende repræsentativitet i forhold til populationen.

- ★ Kontrolvariablenes relevans m.v. bør være genstand for en selvstændig undersøgelse/diskussion, og man bør sikre sig at den anvendte gruppering ikke medfører for "tyndt" besatte celler.
- ★ Meget ofte sker der i samfundsvidenskabelige undersøgelser bortfald af forsøgspersoner o.l. Her er det igen helt afgørende, at man har planlagt og kan redegøre for årsager, konsekvenser og løsninger på dette bortfaldsproblem.

Det bayesianske problem.

- ★ På alle områder indenfor videnskaberne findes en basisviden, der danner udgangspunkt for en given undersøgelsen. Den er nødvendig og tages for givet. Desuden har forskeren næsten altid forventninger og ofte "ønsker" til resultaterne.
- ★ Vi ved alle, at det på den ene side er en styrke, at have (stærke) formodninger og meninger, men vi ved også, at der er fare ved det.
- ★ Et af formålene med de mere eller mindre stramme undersøgelses- og rapporteringsprocedurer, der anbefales, er at sikre at selve undersøgelsesresultaterne ikke drukner og bliver væk i forudindfattede meninger, således at undersøgelsens resultater bevidst eller ubevidst kun anvendes i den udstrækning de er konfirmatoriske i forhold til undersøgerens holdninger.
- ★ I den klassiske statistiske model medfører det et krav om, at hypoteserne er opstillet på forhånd, og at stikprøveudtagning og analyse sker uafhængigt af disse hypoteser.
- ★ I den bayesianske model skal man eksplicit opstille sin a priori model, sammenkæde den med data via en likelihoodfunktion og komme ud med en a posteriori model.
- ★ I realiteten er hverken den klassiske model eller den bayesianske model realistiske. I mange situationer vil hypoteserne og modellerne ændre sig, som følge af de erfaringer man gør sig undervejs, hvilket gør den klassiske model i dens rene form til en umulighed. Samme problem opstår ved formuleringerne af a priorifordelingerne i den bayesianske verden.

Man kan derfor i praksis ikke undgå at forsynde sig mod den rene lære: Men hvordan kan man så sikre både sig selv og andre mod at blive taget ved næsen?

Man kan og bør

- ★ Være så eksplicit som mulig mht. antagelser osv.
- ★ Være meget omhyggelig og eksplicit med undersøgelses design, beskrivelse, beregninger osv.
- ★ Anvende de generelt hensigtsmæssige og helst optimale estimatorer, test m.v. og gør konkret rede for de problemer de giver forbindelse med analysen.
- ★ Undgå at give indtryk af at resultaterne er mere nagelfaste end de er.
- ★ Giv andre adgang til data og beregningsalgoritmer m.v. Dette bør ske i erkendelse af,
 - ◇ at den konkrete undersøgelse er et led i en freadskridende forskningsstrategi, hvor såvel en selv som andre kan anvende resultaterne i den videre forskning,
 - ◇ at en sådan adgang giver en reel mulighed for andre til at kontrollere ens forskning. En kontrolmulighed der forøger troværdigheden og sikrer mod at den videre forskning bevæger sig ud på blindgyder.

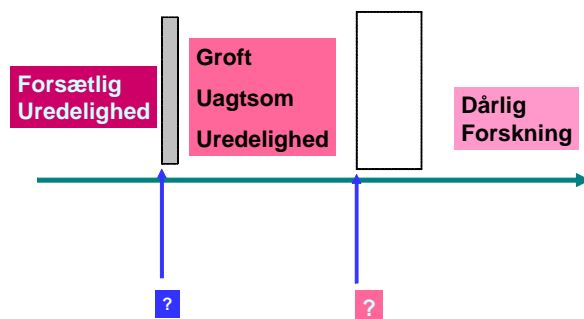
Krav om indsigt og kvalifikationer

- ★ Kravet videnskabeligt ansat personale må være, at man foretager de empiriske analyser omfattende dataanalyser må deres kendskab til indsamlingens design og til de principper, der er anvendt mindst være så omfattende, at de kan bedømme reliabilitet og validitet af de foretagne målinger.
- ★ På tilsvarende måde må kendskabet til de analysemetoder, der er anvendt være så omfattende, at man også kender de begrænsninger disse metoder har, og hvad det kan betyde for resultaterne af ens undersøgelse.

Videnskabelig uredelighed, fortsættelig eller groft uagtsomt, eller blot dårlig forskning?

Hvis vi for illustrationens skyld placerer forsættelig uredelighed, groft uagtsomt uredelighed på en skala, der fortsætter i "dårlig forskning" er det klart at grænserne

mellem begreberne på denne akse kun kan fastsættes skønsomt. Derfor må man selvfølgelig i sin afgrænsning placere grænserne med stor forsigtighed til venstre i grænseområderne i diagrammet.



Grænsedragning: Forsætlig uredelighed og groft uagtsom uredelighed.

- ★ Grænsen mellem forsætlig uredelighed og groft uagtsom uredelighed har overvejende interesse i forbindelse med strafudmålingen, idet begge former er omfattet af begrebet videnskabelig uredelighed.
- ★ Forsætlig uredelighed medfører meget ofte øjeblikkelig fyring
- ★ Forsætlig adfærd er ofte svært at bevise
- ★ Men kan det bevises, f.eks. at data er opdigtede, vil der normalt være stor enighed om afgørelsen.

Grænsedragning: Videnskabelig uredelighed og dårlig forskning.

Grænsen mellem videnskabelig uredelighed i form af groft uagtsom adfærd og dårlig forskning kan bestemmes i lyset af sætningen:

"groft uagtsom adfærd i form af forfalskning, plagiering, fortielse eller lignende, der indebærer en utilbørlig vildledning om egen videnskabelig indsats og/eller videnskabelige resultater"

At der sker en utilbørlig vildledning betyder f.eks., at det skjules, at den videnskabelige indsats, der afrapporteres ikke opfylder de krav til omhu, saglighed og kvalitet man i almindelighed kan forvente af en videnskabelig rapport, der afgives af en person ansat i en given stilling ved f.eks. Aarhus Universitet.

Her er der jævnfør ovenfor 3 hovedgrupper af forhold, der typisk bør undersøges

- * Undersøgelsens tilrettelæggelse og udførelse
- * Det bayesianske problem
- * Indsigt og kvalifikationer hos undersøgeren

Undersøgelsens tilrettelæggelse og udførelse

En videnskabelig undersøgelses værdi afhænger meget ofte af, at man ved tilrettelæggelse og gennemførelser af videnskabelige undersøgelser udviser megen omhu. En manglende omhu i form af eksempelvis

- * En uhensigtsmæssig og utilstrækkelig design af undersøgelsen
- * Manglende kendskab til hvordan undersøgelsen faktisk er lavet
- * Manglende beskrivelse af undersøgelsens design. En beskrivelse, der bør foretages og nedskrives både af hensyn til andre undersøgelser, men også af hensyn til udveksling af informationer mellem projektdeltagere og til forskningsassistenter.
- * Manglende stillingtagen til / analyse af implikationer af bortfald og andre måleproblemer.
- * Manglende beskrivelse og analyse af betydningen af de anvendte kontrolvariable

kombineret med, at den manglende omhu, måske ubevidst, forties eller gemmes bag generelle formuleringer, indebærer, at man kan gøre sig skyldig i groft uagtsom adfærd.

Man vildleder om ens videnskabelige indsats.

Det bayesianske problem

Som nævnt er den løsning man som hovedregel anvender for at undgå, at a priori meninger i realiteten ødelægger en given videnskabelig undersøgelse, at foretage undersøgelsen indenfor rammerne af en forholdsvis streng undersøgelsesmodel, der f.eks. omfatter

- ★ at man er meget omhyggelig og eksplicit med undersøgelsesdesign, beskrivelse, beregninger osv.
- ★ at man anvender de generelt hensigtsmæssige og helst optimale estimatorer, test m.v. og gør konkret rede for de problemer de giver forbindelse med analysen.
- ★ at man undgår at give indtryk af at resultaterne er mere nagelfaste end de er.
- ★ at man giver andre adgang til data og beregningsalgoritmer m.v.

En alvorlig forsyndelse mod disse regler kan også medføre, at man er groft uagtsom uredelig. Specielt fastslås det i de regler der er udfærdiget af Det Samfundsvidenskabelige Forskningsråd, at

- ★ "Forskeren skal ikke blot offentliggøre sine resultater men skal også gøre det muligt for eventuelle kritikere at efterprøve om resultaterne er begrundet i det tilgrundliggende oplysningsmateriale. Dette bør derfor bevares i rimelig tid og gøres tilgængeligt for videnskabelige bedømmere..... Offentliggørelse af konklusioner eller delresultater bør kun, hvis der foreligger særlige omstændigheder, ske før undersøgelsen er afsluttet og tilgængelig på den anførte måde"

Indsigt og kvalifikationer hos undersøgeren

Det kan ligeledes være være groft uagtsomt videnskabelig uredelig,

- ★ at foretage f.eks. empiriske undersøgelser uden at man har et tilstrækkeligt kendskab til undersøgelsesmetoder og det analyseværktøj, der anvendes. Tilstrækkeligt til at man kan vurdere metodernes og værktøjets begrænsninger og rette brug.

Hvis således undersøgelsens design og udførelse, anvendelsen af metoder mv. dokumenterer, at man overhovedet ikke har en tilstrækkeligt kompetence til at udføre en given undersøgelse, og på betryggende vis anvende de metoder der faktisk er anvendt, kan dette også være groft uagtsomt videnskabelig uredeligt.

Outsourcing

I en lang række tilfælde klarer man problemer vedrørende undersøgelsens tilrettelæggelse og undersøgerens kvalifikationer og indsigt ved et samarbejde mellem flere personer, der tilsammen har de nødvendige kompetencer.

Flere spørgsmål rejser sig her:

- ★ Kan man som eneforfatter frigøre sig for sit ansvar for eksempelvis undersøgelsens gennemførelse eller for anvendelsen af et statistisk test ved at
 - ◇ overlade disse ting til en forskningsassistent, der takkes i forordet?
 - ◇ lade en ekstern ekspert sige god for undersøgelsen m.v.
- ★ Svaret er nej. Når man er eneforfatter har man det fulde ansvar, og det er ikke noget forsvar, at ens research assistant har været uduelig.
- ★ Det er heller ikke noget forsvar, at undersøgelsen er offentliggjort evt. i et refereed tidsskrift.
 - ◇ Dels har tidsskriftet redaktør sjældent nogen mulighed for at afsløre videnskabelig uredelighed,
 - ◇ dels bygger hele referee processen på den formodning, at de almindelige regler for videnskabelig redelighed er opfyldt.
 - ◇ Kun i undtagelsestilfælde vil videnskabelig uredelighed komme frem i forbindelse med refereeprocessen.
- ★ Kan man da frigøre sig fra sit ansvar ved at overlade visse dele af undersøgelsen og analysen til en medforfatter.
- ★ Svaret er ja, men man kan pådrage sig et ansvar, hvis man burde have indset,
 - ◇ at medforfatteren ikke har de tilstrækkelige kvalifikationer eller
 - ◇ at medforfatteren har været videnskabelig uredelig

Hvem og hvordan?

- ★ I den videnskabelige verden er der opstået en lang række modeller til sikring mod videnskabelig uredelighed. Især indenfor medicin er der ofte krav om faste udvalg, der skal pådømme sager om videnskabelig uredelighed.
- ★ Under alle omstændigheder har ledelsen ifølge lovgivningen pligt til at føre tilsyn med kvaliteten i medarbejdernes forskning.
 - ◇ Institutionens ledelse (og her institutlederen i første række) har i følge universitetsloven (§ 17, stk. 4) pligt til at påse, at der er den tilstrækkelige kvalitet i instituttets forskning. Opstår der en væsentlig, begrundet tvivl om kvaliteten af en forskers arbejde, har institutlederen pligt til at undersøge forholdene nærmere. Afslører en undersøgelse, at der er tale om dårlig eller uredelig forskning, har han pligt til at gribe ind.
 - ◇ Hvilke følger en videnskabelig uredelighed eller en dårlig forskning skal have for forskeren, er det kun ledelsen der kan tage stilling til - og det uanset i hvilket regi selve vurderingen er sket i (ledelsens regi eller i et andet regi (fx UVVU)).
 - ◇ Men det er vigtigt at have for øje, at ledelsens beslutning om, hvilke følger en uredelighed skal have, ikke kan træffes "ud i det blå".
 - ◇ Der er tale om en forvaltningsafgørelse med de retsgarantier, som lovgivningen har indbygget heri (for eksempel krav om saglig begrundelse, proportionalitet mellem "forsyndelse" og "straf" og partshøring).
 - ◇ I alvorlige sager træffes afgørelsen om, hvilke disciplinære skridt, der skal ske, af dekanen i form af en indstilling til rektor, der træffer den endelige beslutning.
 - ◇ Hvis medarbejderen er tjenestemand, skal sagen kunne holde, hvis rektor vælger at indlede en tjenstlig undersøgelse.
 - ◇ Er den ansatte overenskomstansat, kan en faglig voldgift nemt blive resultatet, hvis den faglige forening ikke mener, at ledelsens afgørelse er tilstrækkeligt begrundet.
- ★ Man skal også være opmærksom på,
 - ◇ at hvis ledelsen ikke opfylder forpligtelsen til at påse, at der er den tilstrækkelige kvalitet i instituttets forskning

- ◇ og ikke griber ind hvis det afsløres, at der er tale om dårlig eller uredelig forskning,
 - ◇ bliver ledelsen ansvarlig for forsømmelsen.
- ★ Jeg skal overhovedet ikke skjule,
- ◇ at det er min opfattelse, at sager om videnskabelig uredelighed bedst afgøres af institutionens ledelse,
 - ◇ og at dette bør ske indenfor rammerne af den velkendte model, der anvendes ved stillingsbedømmelser, doktorgradsbedømmelser m.v., nemlig på baggrund af en rapport udarbejdet af et åbenbart fagkyndigt udvalg.
- ★ På den måde sikres såvel den nødvendige sagkundskab, som institutionens interesse i at
- ◇ at der ikke begås videnskabelig uredelig adfærd på institutionen, og
 - ◇ at en medarbejder bliver rensset, hvis vedkommende er uskyldig.
- ★ Jeg skal heller ikke skjule, at jeg finder, at en del af det hemmelighedskræmeri, der er regelsat, burde fjernes, men det kan jeg desværre ikke gøre noget ved.

Afslutning

- ★ Sager om videnskabelig uredelighed bør dreje sig om,
- ◇ hvorvidt der begået forsætlige eller groft uagtsom adfærd i forbindelse med de videnskabelige undersøgelser, der dokumenterer resultaterne,
 - ◇ og ikke om resultaterne er kontroversielle, politisk korrekte, viser sig at være forkerte osv.