



10. juni 2010

Liv på grænsen - gris og menneske i forskning, klinik og offentlighed

Formål

Biotechnologiens intime sammenfletning af humant og animalsk liv i genomik, transgenetik, stamcelleforskning, bioinformatik og systembiologi varsler væsentlige skift i relationer mellem mennesker og dyr med implikationer for den samfundsmæssige regulering af brugen af dyr i bioteknologisk og traditionel medicinsk forskning. Grisen er i dag et af de foretrukne modeldyr i biomedicinsk forskning, en position der bl.a. begrundes med den store biologiske lighed mellem menneske og gris. Denne forskning flytter nu gener fra menneske til gris og stiller i stigende grad spørgsmål ved det fundamentale skel mellem menneske og dyr, et skel der anses for naturligt og selvindlysende i vores kultur. Projektet undersøger, hvordan artsgrenser og forestillinger om det menneskelige bliver forstået og praktiseret, når grisen bruges som den foretrukne model for studiet af menneskelig sundhed og sygdom.

Motivation og baggrund

I bioetiske debatter om forholdet mellem menneske og dyr udfolder der sig i disse år kontroverser om hvilke kriterier, der bør anlægges ved grænsedragning mellem menneske og dyr. Storbritannien besluttede i maj måned at legalisere blandingsembryoner, de såkaldte 'admixed embryos', det spanske parlament tildelte i juni aber rettigheder og indlemmede dermed aber i det menneskelige fællesskab. Generelt diskuteres relevansen af en antropocentrisk bioetik i traditionel biomedicinsk forskning, som bruger dyr i udvikling af nye behandlinger. Lægevidenskaben har i århundreder anvendt grisen som model for den menneskelige organisme, og biologisk forskning har siden 1960'erne fremhævet et nært slægtskab mellem gris og menneske, hvad angår adfærd, kognition, fysiologi og anatomi (Bustad & McClellan 1965; Douglas 1972). Hvor den klassiske bevægelse af viden og materiale gik fra gris til menneske (kød, hud, væv, knogler, insulin) flyttede med transgenetikken biologisk materiale fra menneske til gris (Swanson et al. 2004). Humaniserede grise og hybride embryoner udgør de seneste og teknisk mest avancerede eksempler på udveksling. Disse transgene praksisser udfordrer klassiske modsætninger mellem dyr og menneske, forestillinger om menneskelighed, individualitet, værd og æstetik, men skaber også mulighed for og håb om nye behandlingsformer.

Problemformulering

Med udgangspunkt i brugen af gris i etableret og ny biomedicinsk forskning er projektets overordnede problemstilling at undersøge, hvordan viden og biologisk materiale (fx gener) udveksles mellem gris og menneske, hvordan grænser mellem gris og menneske sættes i sådanne udvekslinger, og hvordan spørgsmål om omsorg og instrumentalisering forhandles i forskning, klinik og offentlighed. Projektet belyser den måde, viden og DNA kontinuerligt produceres, afprøves og cirkulerer mellem grise- og menneskekroppe i biomedicinsk forskning og klinik. Projektet består af to casestudier, der med etnografisk forskningsmetode undersøger forståelsen og håndteringen af den for tidlig fødte gris som modeldyr i forskning om og behandling af nyfødte (delprojekt 1) og den humaniserede (transgene) gris som model for demenssygdomme (delprojekt 2). Disse cases forankres i en diskurs- og begrebsanalyse af samspelet mellem den biomedicinske forskningsudvikling og den bioetiske debat om og regulering af grisen som modeldyr siden midten af 1980'erne (delprojekt 3).

Projektets genstand og forskningsspørgsmål

I Danmark produceres der årligt ca. 25 millioner grise. Heraf går der ca. 8000 grise til forskningsbrug (Dyreforsøgstilsynets Årsberetninger). Som stand in for mennesket bruges grise blandt andet til at træne operationsteknikker inden for en lang række kirurgiske specialer og til at afprøve nye behandlingsprincipper. Grisens anvendelighed som model for det for tidlig fødte barn i neonatal forskning har længe været anerkendt (Book & Bustad 1974). Med udviklingen af feltet functional genomics og kortlægningen af grisens genom i parløb med det humane genomprojekt er der også åbnet mulighed for, at grisen kan optræde som transgen model, der har fået overført genetisk modificeret DNA-materiale fra en anden art fx mennesket. Håbet er, at disse dyr udvikler arvelige sygdomme, som ellers kun kendes fra mennesker. Det tætte biologiske slægtskab mellem gris og menneske er både en forskningsmæssig fordel og et forhold, der rejser kontroverser om, dels om det etisk acceptable i fortsat at udnytte grisen instrumentelt - og derefter aflive den trods dens ligheder med mennesker, dels om grænserne for biologisk udveksling mellem arter. Med projektet tager vi udgangspunkt i praksisser, hvor gris og grisebaseret viden allerede anvendes i det eksisterende sundhedssystem, hvor det udforskes med henblik på fremtidig anvendelse, og hvor det debatteres og reguleres, hvorvidt hybride livsformer skal anses for mennesker, dyr eller artefakter. Konkret fokuseres på nyfødte grise som modeldyr i neonatologien, på humaniserede grise som sygdomsmodeller for fremtidig neurologisk behandling og på kontroverserne om fastlæggelsen af en etisk ansvarlig policy for brug af (transgene) grise som modeldyr. I disse tre felter er det forskellige former for liv på grænsen af det artsspecifikt menneskelige og dyriske og det bioetisk acceptable, der er i fokus. Konkret stiller vi følgende spørgsmål til alle tre forskningsfelter:

- Udveksling og økonomi: Hvilke biologiske entiteter og data udveksles mellem gris og menneske, og hvilke former for videnskabelig, sundhedsmæssig, økonomisk og moralsk værdi skabes?
- Grænser og relationer: Hvordan formes sociale og moralske relationer og artsgrænser mellem gris og menneske i biologiske udvekslinger?
- Instrumentalisering og omsorg: Hvilke former for omsorg drages for hhv gris og menneske, og hvordan praktiseres, forhandles og legitimeres instrumentaliseringer?

Studier af dyr-menneske relationer

Menneskers forhold til dyr er fra strukturalistisk hold blevet analyseret som et klassifikationsprojekt (Douglas 1966; Evans Pritchard 1960; Leach 1964; Lévi-Strauss 1962; Schiebinger 1993). Nyere socio-kulturelle studier undersøger, hvordan dyr indgår som både kæledyr og fødevareressource og således er med til at skabe både menneskelig sundhed og sygdom (Franklin 1999; Hardy 2003; Shanklin 1985; Mullin 1999). Meget af denne litteratur er overvejende antropocentrisk i sin fokusering på den kulturelle kontekst for disse forhold snarere end på selve forholdets dynamik, og hvordan disse dynamikker trækker på faktorer uden for det rent menneskelige (se dog Smuts 2001 og Haraway 2003). I studier af dyr i forskning er det en veletableret historisk tradition at undersøge modelorganismers konstruktion som videnskabelige objekter (Kohler 1994 om bananfluen, Clause 1993 om rotten og Rader 2004 om musen, Haraway 1997 om OncoMusenTM og Franklin 2007 om det klonede får Dolly). Ud over disse historiske og kulturteoretiske analyser af etablerede modeldyr har litteratur om dyr i forskning handlet om den skriftlige repræsentation af dyr i videnskabelig publikationer (Lynch 1988; Birke & Smith 1995) og om den folkelige modstand mod dyr i debatten om vivisektion og anti-vivisektionsbevægelsens fremkomst (Lederer 1992). Nyere etnografiske studier koncentrerer sig om befolkningens syn på xenotransplantation og genmodificerede dyr (Michael 2001; Michael & Brown 2004; Taussig 2004; Lundin 1999; 2002), men der er kun få etnografiske studier af aktuel forskningspraksis, der involverer dyr (Harvey 2007), og kun få, der går på tværs af forskellige forskningsfelter, klinik og bioetisk regulering med analyser af processens historiske og socio-kulturelle dimensioner.

Analytisk udgangspunkt

Udforskningen af hvordan materialitet og viden flytter sig mellem menneske og gris, og hvilke grænser og relationer som skabes, vil analytisk tage udgangspunkt i den antropologiske litteratur om udvekslinger og en nyere litteratur om bioøkonomier. Den antropologiske litteratur om udvekslingsrelationer demonstrerer, at udvekslinger ikke skal anskues udelukkende som økonomiske transaktioner med optimering af værdi for øje, men tillige er fænomener, hvor igennem kategorier skabes, tilhørsforhold og slægtskab formes, og kultur og moral etableres (Mauss 1966, Lévi-Strauss 1969, Sahlins 1974, Strathern 1988, 1999). Ikke mindst synliggør denne litteratur de historiske og kulturelt specifikke forandringer i karakteren af udvekslinger mellem dyr og menneske (Tapper 1988). Nyere studier af udveksling af biologisk materiale har givet anledning til forståelser af genomikkens samspil med bioinformatik, når nye bioøkonomier etableres (Waldby & Mitchell 2006, Parry 2004, Rajan 2006, Thacker 2005). Eugene Thacker's begreb biologisk udveksling giver i dette projekt mulighed for ikke blot at studere dyr-menneske relationer i videnskabelige forsøg som udnyttelsesrelationer, men også som udvekslingsrelationer i hvilke (grise)materialitet og viden transformeres og cirkulerer mellem en række felter, hvorved (ny) sundhedsmæssig, moralsk og forskningsmæssig bioværdi skabes. En konkret strategi til at analysere biologiske udvekslinger vil i nærværende projekt være Aktørnetværksteori (ANT) (Callon 1986; Latour 1987, 1993; Law 1999). Med et stærkt relationelt blik sætter denne teori fokus på, hvordan viden og rationaler bliver til i socio-materielle netværk (i relationer mellem humane og ikke-humane aktører), og hvordan aktører transformeres idet netværkskonstellationer ændrer sig. I nærværende projekt giver ANT en mulighed for at analysere grisens bevægelse gennem netværk i forskellige moralske og økonomiske landskaber. For yderligere at se denne bevægelse i sammenhæng med skiftende bioetiske og videnskabelige diskurser om grisen som modeldyr inddrages begrebshistorie (Koselleck 1979) og kontroversteori (Brante 1981). Spørgsmålet om instrumentalisering og omsorg vil tage udgangspunkt i ny antropologisk og tværvideenskabelig litteratur, der inddrager dyr i kredsen af moralsk relevante aktører og anerkender deres subjektivitet, bevidsthed og oplevelse af smerte og nydelse (Birke & Hubbard 1995; Despret 2004; Birke, Arluke & Michael 2008; Mol 2008; Giffney & Hird 2008; Haraway 2008; Mol, Moser & Pols in press). Disse analyser af samspillet mellem emotioner og omsorg giver redskaber til at forstå, hvordan instrumentelle og omsorgsmæssige rationaler medskaber hinanden på overraskende måder. Med denne teoretiske ballast sigter projektet på at udforske, hvordan materialitet og viden bevæger sig mellem forskellige kategorier, på hvilke måder bevægelse, grænsesætning og kategori-skabelse er gensidigt konstituerende og forandres over tid, samt hvordan instrumentalisering og omsorg praktiseres.

Forskningsgruppen

Forskningsgruppen består af to antropologer og en historiker og ledes af Lene Koch, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet. Lene Koch og Mette Nordahl Svendsen har siden 1999 publiceret i alt fire studier af samspillet mellem genteknologi, bioetik, klinisk praksis og patient/borger-liv (cancerogenetik, fosterdiagnostik, stamcelleteknologi og farmakogenetik). Gruppens to seniormedlemmer har tillige i en årrække samarbejdet om formidling af forskning om bioteknologiske emner i den danske offentlighed. Marie Paldam Folker bidrager med antropologiske erfaringer fra reproduktionsforskning i det veterinære felt. Gruppen har nær kontakt til et netværk af internationale og danske forskere og har i forbindelse med dette projekt indgået samarbejdsaftaler med flere kliniske og laboratoriebaserede enheder.

Introduktion til projektets casestudier

Projektet opererer med både et synkront og et diakront blik på udvekslingsrelationer mellem gris og menneske. Det synkrone blik anlægges gennem to etnografiske studier. I det første etnografiske projekt om begyndelser på liv er omdrejningspunktet udvekslinger, i hvilke grisebaseret viden bevæger sig til menneske med sigte på at skabe sundhed for nyfødte. I det andet etnografiske projekt om forlængelser af liv er omdrejningspunktet udvekslinger, i hvilke menneskelig materialitet (DNA) bevæger sig til grisen med henblik på at skabe viden om neurologisk sygdom. I det tredje projekt anlægges et diakront blik i en analyse, der med udgangspunkt i den etablerede brug af gris i biomedicinsk og veterinær forskning analyserer den transgene griseforskningens samspil med den bioetiske debat og regulering. I dette studie af en bioetisk kontrovers inddrages resultater fra de to etnografiske studier i en diskurs og begrebsanalyse med fokus på forhandling og regulering af liv.

Metoder og organisering

Projektets primære metoder er etnografisk feltarbejde, interviews, samt dokumentanalyse. Det er projektets ambition ikke kun at skabe sammenhæng mellem delprojekterne gennem et fælles analytisk perspektiv, men også at udforske grænsefladerne mellem delprojekterne ved at

dele empirisk materiale. Mens hver deltager er hovedansvarlig for sit eget delprojekt, vil nogle interviews blive udført i fællesskab mellem projektdeltagerne, ligesom dele af feltarbejdet (fx observationer i laboratorium og klinik) vil være fælles med sigte på, at alle projektdeltagere bliver fortrolige med alle empiriske felter. Månedlige møder i hele projektperioden vil danne ramme for diskussioner og analyser af det empiriske materiale. Parallelt med disse vil artikelsamarbejdet projektmedlemmerne imellem danne udgangspunkt for refleksioner og forbindelser på tværs af de tre delprojekter. Der holdes løbende kontakt med den nationale referencegruppe med henblik på at diskutere foreløbige analyser og få feedback fra praktikerne i feltet såvel som fra danske humanistiske forskere. Halvvejs gennem projektet afholdes et seminar for referencegrupperne samt særligt inviterede.

Perspektiver for fremtidig forskning

Projektet vil danne udgangspunkt for fremtidig forskning, som tager udgangspunkt i en teoretisk platform, der ikke på forhånd opstiller en modsætning mellem mennesket og dyret - 'det andet' - men derimod udforsker, hvordan grænsesætninger og forbundethed skabes i empiriske praksisser. Centralt for denne forskning er visionen om at se på forbindelser på tværs af felter og således ikke begrænse sig til at analysere dyr-menneske relationer lokalt i ét felt men at følge disse relationer og den viden og materialitet, som produceres og udveksles, både over tid og gennem forskellige sociale, politiske og økonomiske felter. Det er planen, at en sådan forskningsvision indgår i et større tværvideenskabeligt center om samfund, kultur og dyr (PI Peter Sandøe, KU).

Tilknyttede forskere:

Professor Lene Koch, adjunkt Mette Nordahl Svendsen og ph.d. studerende Vibeke Pihl

Institut for Folkesundhedsvidenskab
Københavns Universitet
Øster Farimagsgade 5
1014 København K