

Bedre dyr og mennesker?

Skal mennesker beskyttes mod forbedringer, de selv ønsker foretaget?

Forbedringer accepteres allerede

- > Måltrettet avl blandt husdyr. Plastikkirurgi og bedre humør på pilleform til mennesker. Vi accepterer allerede forandring af normale egenskaber. Det samme kan blive tilfældet med fremtidens implantationer og genforbedringer.

Behov for debat om konsekvenserne

- > Spørgsmålet er, hvilke sociale og etiske konsekvenser det vil få. Og om forbedringer i nogle tilfælde betyder en forandring til det værre. Der mangler viden om virkninger på lang sigt, hvis man begynder at lave forbedringer på genniveau. Vi skal have rejst debatten om, hvilke ændringer vi vil acceptere og hvilke risici vi løber, før de allerede er en realitet. Skal ansvaret overlades til den enkelte? Eller skal samfundet beskytte folk mod indgreb, der risikerer at skade dem selv og de kommende generationer? Næste skridt bliver at tage stilling til, hvilke områder der skal reguleres ved lovgivning.

Skal området reguleres ved lov?

- > Dette nummer af BIOSAM Informerer rapporterer fra konferencen "Forbedring af dyr og mennesker", som blev afholdt den 19. november 2002. Denne Bioforum-konference blev arrangeret for BIOSAM af Det Dyreetiske Råd og Det Ethiske Råd.

Forbedring af dyrs og menneskers normale egenskaber er ikke et nyt fænomen. Men det er blevet langt mere udbredt i de senere år i kraft af den bioteknologiske og lægevidenskabelige udvikling. Næste skridt kan meget let blive forbedring på genniveau. Måske ligefrem gennem ændringer på arveanlæggen, som vil gå i arv til vores efterfølgere. Men hvor går grænsen? Hvilke ændringer af menneskers og dyrs normale egenskaber vil vi acceptere? Og er der en sammenhæng mellem de to områder? Det var nogle af de spørgsmål, som konferencen om "Forbedring af dyr og mennesker" den 19. november 2002 belyste - blandt andet ved at trække på nogle af erfaringerne fra den dyreetiske debat. For der er sammenhænge mellem, hvad vi gør ved dyr og mennesker. Men det er forskellige ting, vi accepterer, fortalte Peter Sandøe, som er professor i bioetik og formand for Det Dyreetiske Råd.

BioForum har til formål at sikre vidensdeling mellem offentlige aktører på bioteknologiområdet og opdatere deltagerne med hensyn til udviklingen inden for offentlig politik på området. Indbudt er en fast kreds af deltagere fra myndigheder, råd og nævn, forskningsinstitutioner, virksomheder, folketingsmedlemmer med flere. BioForum konferencerne arrangeres af de enkelte råd for BIOSAM, som er et samarbejde om bioteknologi mellem eksisterende råd. BIOSAM blev etableret af regeringen i 1998 og består af Det Ethiske Råd, Det Dyreetiske Råd, Dyreforsøgstilsynet, Teknologirådet og Den Centrale Videnskabetiske Komité.

– For eksempel accepterer vi måltrettet avl af husdyr og kloning af mus til dyreforsøg, men ikke kirurgiske forbedringer af dyr, sagde han. I Danmark er det således forbudt at kupere haler og ører på langt de

BIOSAM behandler spørgsmål knyttet til den bioteknologiske udvikling. BIOSAM er et samarbejdsorgan mellem eksisterende råd og komitéer.

BIOSAM udgøres af repræsentanter for Den Centrale Videnskabetiske Komité, Det Ethiske Råd, Det Dyreetiske Råd, Dyreforsøgstilsynet og Teknologirådet.

BIOSAMs sekretariat
Teknologirådet
Antonigade 4
DK-1106 København K
Tel. 33 32 05 03
biosam@teknok.dk
www.biosam.dk

Abonnement
Gratis pr. e-mail
Tilmeldning på
biosam@teknok.dk
Tidligere nyhedsbreve findes på
www.biosam.dk

ISSN: 1602-043X

fleste hunderacer. Men samtidig har vi en relativ liberal holdning til kosmetisk kirurgi på mennesker. Vi accepterer ligeledes, at mennesker tager koncentrationsfremmende og humørregulerende medicin, men ikke, at der anvendes hormoner og lignende stoffer til at øge dyrs produktivitet og præstations-evne. Det fremgår også af de mange konkrete eksempler, der var fremme på konferencen:

Fra malkekvæg til løftede øjenlåg

Inden for husdyravlen har hovedparten af de seneste års ændringer været genetisk betingede, fortalte Lars Gjøll Christensen, professor ved Landbohøjskolen. Et af resultaterne er, at en kylling i dag er klar til at blive slagtet, når den er 30 dage gammel. I 1960 varede det 80 dage, før den var klar. Kravet om øget effektivitet har dog i nogle tilfælde skadet dyrenes velfærd i form af benproblemer hos kyllingerne og øget sygdomsfrekvens hos malkekøer. Men så længe dyrene ellers ikke påføres den slags lidelser, mener Lars Gjøll Christensen, at de fleste nye bioteknologiske redskaber er forsvarlige i husdyravlen. Han vurderer dog, at genterapi stadig har lange udsigter inden for husdyravlen.

Ligesom det nu er forbudt at kupere hundes haler, er det heller ikke velset at forbedre hestes præstationssevne ved hjælp af kirurgi eller medicinske stoffer. I USA er reglerne for doping noget friere end i Europa, men også der diskuteres man fx det etiske i at behandle hestes tænder, så biddet ligger bedre i munden ("performance dentistry"). Begge steder er den generelle holdning ifølge hestesports-dyrlæge Jørgen Falk-Rønne, at forbedringerne skal være forsvarlige i forhold til dyrenes velfærd.

På mennesker udføres der til gengæld kosmetisk kirurgi som aldrig før. Foreløbig menes mellem to og tre mio. kvinder på verdensplan at have fået en brystforstørrende operation, og tallet stiger kraftigt. Her i landet foretages der omkring 1000 af den slags operationer om året, fortalte Benedikte Thuesen, speciallæge i plastikkirurgi ved Erichsens klinik. Flere og flere får også løftet deres øjenlåg eller fjernet poser under øjnene. De vil gerne se mere friske ud - blandt andet for at kunne matche deres yngre kolleger og dermed være mere konkurrencedygtige på arbejdsmarkedet.

Medicin til raske

Lignende faktorer spiller ind, når stadig flere raske danskere lader sig vaccinere mod influenza uden indikation. Det vil sige, at de hverken er over 65 år eller har særlig risiko for at få følgesygdomme efter influenza. I 2001 blev 600.000 vaccineret, heraf 160.000 uden indikation. I det hele taget bruger raske mennesker flere lægemidler end nogensinde - fra midler mod hårtab, nervøsitet og depression til slankemidler, afføringsmidler, potensmidler og hormoner. Lægemidler anvendes ikke kun til at lindre, helbrede og forebygge, men også til at forbedre, fortalte lektor Claus Møldrup, Danmarks Farmaceu-

tiske Højskole. Ud af 1000 adspurgte danskere mente 84%, at det er i orden at få influenzavaccine, men kun en meget lille del accepterer doping i sport.

Holdningerne afhænger dog i høj grad af, hvordan man opfatter sundhed og skønhed, og hvilken subkultur man tilhører.

- Betablokkere anses for at være nogle af de bedste lægemidler mod nervøsitet. De tillades ikke i sportens verden, men må godt anvendes af gymnasie-elever med eksamensangst og violinister i internationale konkurrencer, sagde Claus Møldrup.

Et af problemerne er ifølge ham, at når en behandling først er accepteret, kan det være vanskeligt at sænke forbruget. Han mener, at der er behov for en diskussion om, hvad vi egentlig anvender lægemidler til. Som også formanden for Det Etske Råd Erling Tiedemann var inde på, opfatter mange slet ikke p-piller som medicin, men som en karrierenødvendig foranstaltning for kvinder.

Der sker i disse år en revolution inden for udviklingen af lægemidler, så de giver færre bivirkninger og i højere grad tilpasses den enkeltes profil. USA's forsvarsministerium forudså i 1997, at den bioteknologiske udvikling over de næste 20 år vil føre til, at forbedring af hukommelse, indlæring og fysisk formåen gradvist vil blive accepteret som normalt. Claus Møldrup mener dog, at denne udvikling allerede er i højeste gear i dag.

Genterapi og implantationer

Hvad angår genetiske forbedringer, skelnes der mellem tidsbegrænsede og permanente. Med genterapi forsøger man at få humane celler til at producere bestemte proteiner i en periode. Det kan for eksempel ske ved at anvende modificeret virus eller skyde generne direkte ind i cellerne på små guldperler, fortalte Søren Holm. Han er professor ved Institute of Medicine, Law and Bioethics på University of Manchester og redegjorde for mulighederne for at forbedre mennesker genetisk inden for de næste 20-25 år. I dag er forskningen især rettet mod DNA-vacciner, der kan få cellerne til at udskille de anti-gene proteiner fra den mikroorganisme, som man ønsker af vaccinere imod. Denne behandling afprøves for tiden i fase II, det vil sige på nogle af de patienter, som har sygdommen.

Ifølge Søren Holm kan teknologien dog lige så godt bruges til at skabe en overproduktion af det ønskede protein - altså en form for gendoping. Således kan muskelcellerne programmeres til at producere EPO, væksthormoner eller stoffer, som får muskelskader til at hele hurtigere. Eller få børn af håbefulde forældre til at vokse sig lidt højere. Produktionen kan styres ved at indbygge en kemisk "kontakt" i de gener, der er indsat i cellerne.

- Så kan man slå produktionen til og fra ved at tage en tablet med det relevante stof, sagde Søren Holm. At det tages alvorligt i sportens verden fremgår af en udtalelse fra Den Internationale Olympiske Komité fra sommeren 2002. Heri forudser man, at gen-

BIOSAM behandler spørgsmål knyttet til den bioteknologiske udvikling. BIOSAM er et samarbejdsorgan mellem eksisterende råd og komitéer.

BIOSAM udgøres af repræsentanter for Den Centrale Videnskabetiske Komité Det Etske Råd Det Dyreetiske Råd Dyreforsøgstilsynet Teknologirådet

BIOSAMs sekretariat Teknologirådet Antonigade 4 DK-1106 København K Tel. 33 32 05 03 biosam@teknok.dk www.biosam.dk

Abonnement Gratis pr. e-mail Tilmeldning på biosam@teknok.dk Tidligere nyhedsbreve findes på www.biosam.dk

ISSN: 1602-043X

doping vil blive brugt inden for de næste fem-ti år i forbindelse med sport.

I dag er indsatsen især koncentreret om muskelcellerne, som er relativt tilgængelige. Hjerneceller er langt sværere at manipulere. Men hvis det lykkes at videreudvikle metoderne, er der også åbnet op for, at ens hukommelse kan forbedres ved hjælp af genbehandling.

Varige ændringer

En genetisk ændring bliver dog først permanent, hvis den kan integreres stabilt i cellens arvemateriale. For en sygdom som diabetes ville det betyde, at man kan nøjes med én behandling, der varer resten af livet. Inden for de næste 10-15 år vil det måske lykkes at få muskel- eller bindevævs-celler til at producere bestemte proteiner mere permanent. Men mange permanente forbedringer kan kun lade sig gøre, hvis det samtidig lykkes at ændre bestemte strukturer i kroppen. Det kan derfor blive nødvendigt at foretage de genetiske ændringer allerede på embryonal- eller fosterstadiet. Ifølge Søren Holm rejser det imidlertid så mange tekniske og etiske problemer, at der vil gå mange år, før man implanterer et genetisk forbedret foster i en kvinde. Den type ændringer vil kunne gives videre til kommende generationer, inklusive naturligvis eventuelle bivirkninger, som først måtte vise sig på lang sigt. Søren Holm mener, at det langt fra er sikkert, at genetisk forbedring vil blive den væsentligste form for forbedrende medicinsk teknologi i den nære fremtid. Et alternativ kunne være implantation af stamceller, som ikke nødvendigvis er genetisk ændrede, før de sættes ind i kroppen. En anden mulighed er implantation af elektroniske komponenter i kroppen.

Så vidt forskellige eksperter bud på, hvilke forbedringer af mennesker og dyr der foregår i dag – og hvad vi kan forvente i fremtiden.

Forbedringer til det bedre?

Spørgsmålet er, om der nu også er tale om forbedringer, og hvad de etiske og sociale konsekvenser vil blive. Det var oplægsholderne uenige om, særligt når det gælder spørgsmålet om genetiske ændringer af mennesker.

Nogle frygter, at det vil føre til større ulighed. Et af skrækscenarierne stammer fra den amerikanske genetiker Lee M. Silver, der tror, at menneskeheden i 2350 vil være opdelt i to arter: de naturlige og de "gen-rige". Det mener Søren Holm dog er at overvurdere genernes betydning i forhold til de miljømæssige påvirkninger.

Anders Sandberg, doctoren ved Kungliga Tekniska Högskolan, mener til gengæld, at teknologien er et redskab, der skal frigøre mennesket fra dets naturlige begrænsninger. Han repræsenterer den liberal-humanistiske tilgang, transhumanismen, der støtter en såkaldt autoevolution. Det vil sige en udvik-

ling styret af intelligens i stedet for naturlig udvælgelse.

- Som art har vi allerede forandret os væsentligt i forhold til tidligere, og self-improvement har altid været en del af menneskets natur. Vi er som individer og gruppe nu selv ansvarlige for vores videre udvikling, sagde han. Han er derfor uenig i, at vi som mennesker defineres af vores naturlige begrænsninger og dermed mister vores menneskelighed ved at frigøre os fra dem. Tværtimod ville det være en større hån mod den menneskelige værdighed at forhindre folk i at frigøre sig fra begrænsningerne end at tillade dem, mener Anders Sandberg.

Under visse omstændigheder

Klemens Kappel, lektor i filosofi ved Københavns Universitet, er mindre optimistisk i forhold til de genteknologiske muligheder. Men han ser intet principielt forkert i at forbedre mennesket genetisk – i form af øget intelligens, humør, livslængde og immunforsvar – hvis omstændighederne er ideelle. Det vil blandt andet sige, at teknologien er gennemprøvet, uden alvorlige bivirkninger, ikke fører til uproduktiv konkurrence, og risikoen for misbrug er fjernet.

På den baggrund stiller han spørgsmålstejn ved nogle af de principielle indvendinger mod genforbedringer, der bygger på begreber som tingsliggørelse, selvbestemmelse, menneskets natur, værdighed og integritet. Hvorfor skulle mennesket fx være mindre værd, blot fordi dets immunsystem var blevet forbedret? En anden indvending mod genforbedring er hensynet til de kommende generationer, der i sagens natur ikke kan give deres samtykke. - Men hvis indgrebet anses for at være positivt, vil individets selvbestemmelse og interesser i højere grad blive tilgodeset ved at gennemføre forbedringerne end ved at lade være, sagde Klemens Kappel. Han stillede også spørgsmålstejn ved den tyske filosof og sociolog Jürgen Habermas, der mener, at genforbedringer strider mod dele af vores selvopfattelse, fordi vi ønsker at se os selv som produkter af en vis form for tilfældighed. Men det i sig selv viser ikke, at der er noget galt med genforbedringer, sagde Klemens Kappel. Vores selvopfattelse har ofte ændret sig gennem historien og ofte til det bedre.

Mangler en dimension

Peter Kemp, professor i filosofi ved Danmarks Pædagogiske Universitet, er uenig. På linie med Habermas mener han, at der sker en indskrænkning af "det naturlige lotteri" ved at anvende teknologier som kloning og massedeling af befrugtede æg. - Et klonet menneske vil mangle den vigtige dimension i livet, at det er blevet til i et lotteri, sagde han. Ved at gribe ind i en organisme, har man på forhånd bestemt visse egenskaber. Ifølge Habermas er det en form for slaveri, hvor lænkerne er forhåndsstyring. Hvis friheden ophæves kan det føre til autoritær eugenik (arvehygiejne) i kraft af statslig ensretning el-

BIOSAM behandler spørgsmål knyttet til den bioteknologiske udvikling. BIOSAM er et samarbejdsorgan mellem eksisterende råd og komitéer.

BIOSAM udgøres af repræsentanter for Den Centrale Videnskabetiske Komité, Det Ethiske Råd, Det Dyreetiske Råd, Dyreforsøgstilsynet og Teknologirådet.

BIOSAMs sekretariat

Teknologirådet
Antonigade 4
DK-1106 København K
Tel. 33 32 05 03
biosam@tekno.dk
www.biosam.dk

Abonnement

Gratis pr. e-mail
Tilmeldning på
biosam@tekno.dk
Tidligere nyhedsbreve findes på
www.biosam.dk

ISSN: 1602-043X

ler liberalistisk eugenik, som favoriserer de rige og kloge. Der er også en risiko for, at folks ansvarsbevidsthed trues, hvis de er afhængige af et medikament eller en behandling. Vores eget ansvar for at gøre livet godt eller dårligt mindskes ved tanken om teknologisk styring, der er fremmed og automatisk. I det hele taget gælder det ifølge Peter Kemp om at sikre sig mod, at der sker en glidende overgang fra harmløse forbedringer til overbelastninger og perversionser. Desuden tog han afstand fra, at debatten føres uafhængigt af den faktiske virkelighed.

- Det er ufrugtbart at diskutere, hvordan det ville fungere i en perfekt verden, når vi ikke lever i en sådan, sagde han. Risikoen er, at opmærksomheden afledes fra de reelle betænkeligheder, der er ved fx genmanipulation. Debatten bør netop foregå i lyset af den viden, som vi i dag har om mulighederne og farerne i at forbedre mennesker og dyrs egenskaber.

Avl af blinde høns

I de senere år er der kommet mere fokus på dyrevelfærd. Også når det gælder forbedringer af husdyrenes normale egenskaber. Men velfærd og trivsel er måske ikke altid nok som målestok for, hvad man accepterer.

I Canada er der ved et tilfælde fremavlet en ny race af blinde høns. De kan nemt finde vand og føde, og i modsætning til deres seende fæller har de ikke problemer med fjerpilning. Samtidig lægger de flere æg. Alligevel bryder vi os ikke om, at der bevidst avles blinde høns, selv om de tilsyneladende trives.

- Vi har en fornemmelse af, at det ikke er godt. Men vi mangler et klart begreb til at definere hvorfor – eller en metode til at indkredse problemet, sagde formanden for Det Dyreetiske Råd professor Peter Sandøe. Han efterlyste også flere empiriske data og mener ligesom Peter Kemp, at faktadiskussionen og værdidiskussionen skal holdes sammen.

Men ét er den filosofiske debat og diskussionen om vores egne grænser. Andet er behovet og mulighederne for at regulere området. Også her var meningerne delte.

Grænser for det frie valg

I tråd med den transhumanistiske filosofi mener Anders Sandberg fra Kungliga Tekniska Högskolan, at folk skal have frie tøjler, så længe det ikke går ud over andre.

Problemet med reguleringer er, hvem der skal afgøre, om en forbedring er acceptabel. Ifølge Anders Sandberg ender beslutningerne ofte hos en selvudnævnt gruppe eller hos nogle eksperter, hvor abstrakt nytte går forud for individets frie valg. Det moralske ansvar bør snarere lægges på det enkelte menneske, så der skabes en bottom up-løsning i stedet for en centralistisk top down-model. Hvis nogle vælger forkert eller begår fejltagelser, går det alene udover dem selv. Og det mener Anders Sandberg er at foretrække frem for, at fejlene begås af en regering i et centralistisk system, hvor det kan skade

langt flere mennesker. I stedet foreslår han en række forskellige institutioner som for eksempel forsikringer og rådgivende organisationer, der kan beskytte individet. De fleste andre oplægsholdere gav imidlertid udtryk for, at der er behov for nogle fælles regler og love.

- Nogle mennesker vil gøre ting, som man ved vil skade dem selv. Og her er det rimeligt, at vi sætter nogle begrænsninger. Spørgsmålet er dog, hvornår for eksempel piercing er så slemt, at det er skadeligt, sagde Søren Holm.

Også Peter Sandøe mener, at der bør være grænser for, hvor liberale vi skal være. Kirurgiske forbedringer på mennesker er blandt andet tilladt, fordi voksne mennesker selv kan vælge, hvad de vil udsætte deres krop for. Men spørgsmålet er, hvor frit valget egentligt er.

- Hvis det bliver et krav, at man skal se ung og frisk ud for at begå sig på arbejdsmarkedet, kan det lægge et pres på den enkelte, sagde Peter Sandøe. Nogle vil måske føle sig tvunget til at få løftet øjenlåg eller fjernet poser under øjnene, andre til at få en brystforstørrende operation. Men er det rimeligt, at vi for at forbedre vores position, skal udsætte vores krop for alvorlige indgreb, spurgte Peter Sandøe.

Han mener derfor, at tiden nu er inde til at diskutere, hvor meget vi ønsker og er i stand til at regulere ved lovgivning. Skal det fx være muligt at få foretaget indgreb, der skader én selv, eller genetiske ændringer, der kan påvirke kommende generationer?

BIOSAM behandler spørgsmål knyttet til den bioteknologiske udvikling. BIOSAM er et samarbejdsorgan mellem eksisterende råd og komitéer.

BIOSAM udgøres af repræsentanter for Den Centrale Videnskabetiske Komité Det Ethiske Råd Det Dyreetiske Råd Dyreforsøgstilsynet Teknologirådet

BIOSAMs sekretariat Teknologirådet Antonigade 4 DK-1106 København K Tel. 33 32 05 03 biosam@tekno.dk www.biosam.dk

Abonnement Gratis pr. e-mail Tilmeldning på biosam@tekno.dk Tidligere nyhedsbreve findes på www.biosam.dk

ISSN: 1602-043X

Denne udgave af BIOSAM informerer er skrevet af Anne Birkelund, journalist

Se mere om BIOSAMs aktiviteter på BIOSAMs hjemmeside: www.biosam.dk
Her kan man også tilmelde sig som abonnent på "BIOSAM informerer".

De sidste to numre fra BIOSAM informerer er:

9: Værdifuld viden i biobanker

8: Bæredygtig bioteknologi

BIOSAMs medlemmer er:

Finn Kamper Jørgensen (Anne-Marie Bønlykke Larsen), Den Centrale Videnskabsetiske Komité
Edith Holm, Den Centrale Videnskabsetiske Komité
Peter Sandøe, Det Dyreetiske Råd
Karsten Vig Jensen, Det Dyreetiske Råd
Finn W. Henriksen, Rådet for Dyreforsøg/
Dyreforsøgstilsynet
Anett Weber, Rådet for Dyreforsøg/
Dyreforsøgstilsynet
Ole Hartling, Det Ethiske Råd
Mette Hartlev, Det Ethiske Råd
Torben Klein, koordinator for BIOSAM, Teknologirådet
Lars Klüver, Teknologirådet

Ekspertpanel

Lars Gjørl Christensen, Landbohøjskolen
Jørgen Falk-Rønne, Hesteklinikken på Lunden
Mette Hartlev, næstformand i Det Ethiske Råd
Søren Holm, Institute of Medicine, Law and Bioethics University of Manchester
Klemens Kappel, Københavns Universitet
Peter Kemp, Danmarks Pædagogiske Universitet
Claus Møldrup, Danmarks Farmaceutiske Højskole
Anders Sandberg, Kungliga tekniska högskolan, Stockholm
Peter Sandøe, formand for Det Dyreetiske Råd
Benedikte Thuesen, speciallæge i plastikkirurgi
Erichsens klinik, Charlottenlund
Erling Tiedemann, daværende formand for Det Ethiske Råd

BIOSAM behandler spørgsmål knyttet til den bioteknologiske udvikling. BIOSAM er et samarbejdsorgan mellem eksisterende råd og komitéer.

BIOSAM udgøres af repræsentanter for
Den Centrale Videnskabsetiske Komité
Det Ethiske Råd
Det Dyreetiske Råd
Dyreforsøgstilsynet
Teknologirådet

BIOSAMs sekretariat

Teknologirådet
Antonigade 4
DK-1106 København K
Tel. 33 32 05 03
biosam@tekno.dk
www.biosam.dk

Abonnement

Gratis pr. e-mail
Tilmeldning på
biosam@tekno.dk
Tidligere nyhedsbreve findes på
www.biosam.dk

ISSN: 1602-043X