

AU GUSTUS

AARHUS UNIVERSITET



NR. 3 ◦ SEPTEMBER 2007

D

DET PERFEKTE MENNESKE
– TEMA OM TRANSHUMANISME



AUGUSTUS er Aarhus Universitets alumnemagasin. Det indeholder nyheder og informationer til kandidater, bachelorer, medarbejdere, samarbejdspartnere og andre interesserede. „Alumne“ er en betegnelse, som universiteter rundt om i verden bruger om deres tidligere studerende. *AU-gustus* er en sammentrækning af AU for Aarhus Universitet og gustus (latin), som betyder smagsprøve. Deraf navnet *AU-gustus*.

INDHOLD

NR. 3 ◦ SEPTEMBER 2007



UDGIVER

Aarhus Universitet
Nordre Ringgade 1, 8000 Århus C
Tlf. 8942 1111, Fax: 8942 1109
E-mail: au@au.dk, www.au.dk

REDAKTION

Anders Correll, redaktør
Helge Hollesen, journalist
Hans Plauborg, journalist
Sys Christina Vestergaard, journalist

E-mail: augustus@au.dk

ANSVARSHAVENDE

Souschef Ingeborg Christensen

ABONNEMENT

AU-gustus udsendes gratis til bachelorer og kandidater fra Aarhus Universitet og samarbejdspartnere til Aarhus Universitet. Afmelding af abonnement skal ske til Torben Ankjær Johansen, tlf. 8942 1108, e-mail: taj@adm.au.dk
Husk at opgive abonnementsnummer, som står i adressefeltet på bagsiden.

DESIGN OG TRYK

Datagraf

OPLAG

58.000 stk

AU-gustus

udkommer 4 gange om året.
Næste nummer i december 2007.

Gengivelse af *AU-gustus* er tilladt ifølge de gældende Copy-Dan aftaler

FORSIDE: FUTURISTIC FAMILY
FOTO: SCANPIX

AUGUSTUS



SIDE 14

SIDE 40



Kort nyt	4
Ingeniører alle vegne	12
Forskerne blev pludselig nogle onde mennesker	14
Mysterium skal løse andre mysterier	16
Reportage fra årsfesten	18

◦ TEMA OM TRANSHUMANISME

Transhumanisme – Det nye menneske	22
Ville det være dårligt, hvis vi blev bedre?	26
Supermennesker og det gode liv	30
Cyborger i litteratur, film og sport	34
Bedre krop med proteser	38
Menneskets metamorfoser	39
Det skabte er godt (nok)	40
Transhumanisme i et naturvidenskabeligt perspektiv	42
◦	
Program for efter- og videreuddannelse, forår 2008	45
Økonomisk gevinst ved Cobains selvmord	52



SIDE 30



SIDE 18



DRØMMESTUDIET

Aarhus Universitet oplever lige nu en udbredt optimisme på uddannelsesområdet. Universitetet har i år optaget over 6.000 bachelorstuderende, hvilket er rekord for det nu 79 år gamle universitet. Og de mere end 35.000 studerende, der allerede er i gang med en uddannelse, har taget godt imod hinanden i det nye fællesskab, som fusionerne har skabt.

Fle af de nye uddannelser på universitetet går på tværs af de traditionelle studieskel. Det gælder f.eks. den helt nye uddannelse i molekylær medicin, som har tiltrukket flere end 200 ansøgere, og de nye uddannelser i it og digital design rammer ligeledes plet i forhold til efterspørgslen.

Aarhus Universitet har flere uddannelser i støbeskeen. Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet er lige nu i færd med at tilrettelægge helt nye uddannelser inden for jordbrugsproduktion, bioteknologi og miljø med elementer fra Det Naturvidenskabelige Fakultet, Danmarks Miljøundersøgelser og Handelshøjskolen.

Aarhus Universitet har gode erfaringer fra samarbejdet med professionshøjskolerne, helt konkret Ingeniørhøjskolen i Århus og Danmarks Journalisthøjskole. Vi har etableret et inspirerende samarbejde og sikret, at kandidater fra disse uddannelser kan

studere videre på Aarhus Universitet i fælles overbygninger til kandidat, master eller ph.d – og det slutter ikke her.

Universitetet har en forpligtelse til at være med til at sikre, at samfundets behov for dygtige lærere bliver dækket. Derfor forsøger vi nu at etablere uddannelsesveje, hvor lærere kan uddannes til hele uddannelsessystemet. Aarhus Universitet har meget at byde på, ikke mindst efter at Danmarks Pædagogiske Universitetsskole nu er blevet en del af universitetet. Med DPU vil Aarhus Universitet spille en hovedrolle på det pædagogiske område, og udlandet efterspørger allerede i dag ekspertisen fra Denmark's School of Education.

Læreruddannelsen på Aarhus Universitet skal udvikles i samarbejde med seminarierne. Kan vi bringe det bedste fra seminariernes læreruddannelse sammen med universiteternes dybe faglighed i humaniora og naturvidenskab, yder vi også på dette område et væsentligt bidrag til samfundsudviklingen.

Det er dog blot begyndelsen til en stor modernisering af universitetets uddannelsesudbud. På den lange bane arbejder vi frem mod en struktur med færre indgange til spektret af bacheloruddannelser, efterfulgt af en bredere

vifte af kandidat-, master- og forskeruddannelser. Vi ser gerne endnu flere studerende fra andre universiteter og videregående uddannelser i ind- og udland, og vi ønsker at fremme mobiliteten blandt vore egne studerende.

Men det er naturligvis ikke nok at have uddannelser i verdensklasse, hvis ikke studiemiljøet er på samme niveau. At studere er at leve. Derfor skal by-liv, kultur-liv og uddannelsesliv smelte sammen og skabe rum for et mangfoldigt samarbejde og gøre Århus til Danmarks bedste studieby. Tilsvarende vil vi udvikle studiemiljøerne i både Herning og København.

Sidst, men ikke mindst vil vi afskaffe begrebet frafald. Det er naturligt, at mange studerende vælger om og ender med en anden uddannelse end den, de drømte om ved studiestarten. Vi skal skabe et studiemiljø, hvor det er positivt og lettere at vælge til – for det er det, det handler om. Derfor opfordrer vi også politikere, embedsmænd og debattører til større forståelse for denne problematik, og vi lover de studerende, der har viljen og evnen, at vi vil gøre alt for, at de kan afslutte drømmestudiet på Aarhus Universitet.

Lauritz B. Holm-Nielsen



FOTO: NIELS MARTIN SCHMIDT

EKSTREMT TIDLIGT FORÅR I NORDØSTGRØNLAND

Den globale opvarmning har rykket foråret i det højarktiske område i Nordøstgrønland frem med over én måned. Det viser ti års målinger og observationer ved Zackenberg Forskningsstation tæt på Danmark, som forskere fra Danmarks Miljøundersøgelser ved Aarhus Universitet og Københavns Universitet netop har offentliggjort i tidsskriftet *Current Biology*.

I dag begynder nogle arktiske planter, dyr og insekter deres sommercyklus over 30 dage tidligere, end de gjorde for ti år

siden. Rekorden har fluerne, der visse steder dukker op 35 dage tidligere. Der er ikke før observeret så dramatiske ændringer som følge af varmere forår.

– Vi har allerede nu opnået en enestående viden om, hvordan såvel et helt økosystem som enkelte organismer som planter og fugle reagerer på klimændringer i det højarktiske område, fortæller biolog og ph.d. Toke T. Høye om opdagelsen, der har vakt opsigt i hele verden.

DPU SKAL RÅDGIVE NORGE

Den norske regering vil bruge forskere på Danmarks Pædagogiske Universitetsskole (DPU) ved Aarhus Universitet til at indhente den bedste internationale viden om læreres og pædagogers kompetencer og deres betydning for, hvad børn lærer.

Dansk Clearinghouse for Uddannelsesforskning ved DPU har således fået 1,1 millioner norske kroner fra Kunnskapsdepartementet, der er ansvarlig for norsk uddannelse, børnehaver og forskning.

En skærpet profil som rådgiver for politikere og praktikere har siden 2006 været en målrettet satsning på DPU. Sven Erik Nordenbo, der er daglig leder af Clearinghouse, siger, at opgaven vil skaffe viden, som også vil være værdifuld for danske politikere.

KONFERENCE OM GLOBALISERING

Kan vi lære noget af Irlands succes i globaliseringens tidsalder?

Den verdensberømte politiske filosof Francis Fukuyama er hovedtaleren, når det spørgsmål er omdrejningspunktet for et stort internationalt erhvervsseminar på Aarhus Universitet den 15.-16. november 2007.

Med seminaret markerer Aarhus Universitet, at det efter de nye fusioner med bl.a. Handelshøjskolen i Århus (ASB) og Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning (HIH-AU) er blevet erhvervslivets universitet. Begge institutioner står som medarrangører af seminaret, som

er blevet til på initiativ fra Institut for Sprog, Litteratur og Kultur ved Det Humanistiske Fakultet. Sammen med Det Samfundsvidenskabelige Fakultet varetager fakultetet i disse år et af Aarhus Universitets fokusområder: globalisering.

Seminaret, som har plads til 400 deltagere, har titlen "MatchPoints: Globaliseringens muligheder og udfordringer". Seminaret vil bl.a. handle om branding, internationalisering af små og mellemstore virksomheder, regionale, lokale og nationale udviklingsstrategier, innovation samt vækst og social sammenhængskraft.

Der vil være workshops og oplæg ved toponavne inden for dansk erhvervsliv og internationale eksperter. Desuden byder den irske ambassade på gallamiddag og koncert i Musikhuset med to verdensberømte irske musikere. Information, tilmelding mm. på www.matchpoints.dk/business.



FOTO: DAVID FUKUYAMA



PSYKOLOGI PÅ EUROPAKORTET

Psykologisk Institut har etableret sig som et europæisk knudepunkt inden for forskningen i evolutionspsykologi. Den 14.-18. august var instituttet vært ved konferencen Human Mind – Human Kind, hvor hovedtemaet var menneskets trang til at definere sig selv.

Den tværvidenskabelige konference henvendte sig til forskere fra en række forskellige fagdiscipliner inden for forskningsfeltet evolution og kognition, og konferencen trak bl.a. biologer, primatologer, retsfilosoffer, økonomer, psykologer, antropologer og lingvister til Århus. Fra Aarhus Universitet deltog forskere fra Samfundsvidenskab, Naturvidenskab og Humaniora.

– Det var et vellykket arrangement, som også har vist os, at Psykologisk Institut er ved at manifestere sig som et europæisk knudepunkt inden for evolutionspsykologisk forskning. Som nogle af de første i europæisk sammenhæng udbyder vi bl.a. et obligatorisk kursus i evolutionspsykologi, siger professor Henrik Høgh-Olesen fra Psykologisk Institut.

Det skriftlige eftermæle fra konferencen bliver formentlig 3 eller 4 bøger, som samler op på de overordnede temaer på Human Mind – Human Kind, og Psykologisk Institut er i kontakt med flere internationale forlag, som ønsker at udgive bøgerne.

KLIMAFORSKNING SKAL KOORDINERES FRA AU

Klimaforskningen i Danmark skal fremover koordineres fra Danmarks Miljøundersøgelser ved Aarhus Universitet.

Den nye "Koordineringsenhed for forskning i klimatilpasning"

skal samle, udveksle og koordinere viden inden for alle danske forskningsmiljøer, der beskæftiger sig med tilpasning til klimaændringer.

Indsatsen skal bygge på et stærkt funderet, tværfagligt samarbejde.

Det årlige budget for den ny koordineringsenhed er 3½ mio. kr., som Aarhus Universitet yder det første år, 2008. Derefter søges finansiering hos Det Strategiske Forskningsråd.

SVERIGES REGERING SØGER RÅD I ÅRHUS

FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO

Efter formandsposten i Velfærdscommissionen og flere perioder som vismand i Det Økonomiske Råd skal professor Torben M. Andersen fra Institut for Økonomi nu være økonomisk vismand i Sverige, hvor han er udpeget til et nyoprettet råd, som skal rådgive den svenske regering og Riksdagen i økonomiske spørgsmål.

– Jeg er beæret og vil naturligvis som udlænding være lidt ydmyg i starten, siger Torben M. Andersen, der i sin forskning primært fokuserer på den skandinaviske velfærdsmodel.

I kraft af sin forskning har han gennem årene haft en del kontakter til det svenske samfund, som ligesom Danmark er kendetegnet ved et velfungerende velfærdssamfund og udsigt til mangel på arbejdskraft som følge af den tiltagende aldring af befolkningen.

– Set på afstand ligner Danmark og Sverige hinanden meget, men der er også store forskelle. I Sverige har man for eksempel indført en pensionsreform, hvor pensionen afhænger af, hvor meget man tidligere har bidraget i sit arbejdsliv. På skatteområdet spiller indkomstskatten en mindre rolle, mens de sociale bidrag vægtes mere, siger Torben M. Andersen.

FORÆLDRE MERE MILJØBEVIDSTE END DERES BØRN

Ny forskning fra Handelshøjskolen, Aarhus Universitet gør op med myten om, at unge er mere miljøbevidste end deres forældre. Undersøgelsen viser også, at forældres adfærd, værdier og holdninger i forhold til miljøet smitter af på deres børn.

– Det kommer nok som en overraskelse for mange mennesker, når nu miljøet ligger så højt på dagsordenen i medierne og undervisningen i skolen. Måske er det, fordi der foregår så mange andre ting i de unges liv, eller også synes de unge bare ikke, at det er særligt smart eller rebelsk at passe på miljøet, siger adjunkt Alice Grønhøj fra Institut for Marketing og Statistik ved Handelshøjskolen, Aarhus Universitet.

Hun mener, at forskningsresultaterne understreger, hvor vigtigt det er, at børn og unge får en positiv holdningspåvirkning gennem for eksempel folkeskolen eller nationale kampagner.

– Hvis ikke børnene får miljøbevidstheden med sig hjemmefra, er der brug for en kraftig modvægt til at opveje de dårlige miljøvaner og -holdninger, som en del unge går rundt med, siger Alice Grønhøj.





FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO

UNIVERSITETSDIREKTØR STIG MØLLER

GÅR PÅ PENSION

Onsdag den 29. august 2007 fyldte universitetsdirektør Stig Møller 68 år, og den 1. september forlod han Aarhus Universitet efter 28 år som direktør.

Stig Møllers job som universitetsdirektør har været i konstant udvikling, og med en vellykket fusion som punktum siger han farvel til en arbejdsplads, som han har præget, og som har sat sit tydelige præg på hans liv.

– Det er en ny tid, og på universitetet skal der nye kræfter til. Vi har fået fusionen på plads, og det var det vigtigste for mig, siger Stig Møller.

Han har selv set det som sin vigtigste opgave at skabe en administration, som på bedst tænkelige vis danner rammen for, at forskerne kan udføre deres arbejde, og han betragter derfor ikke overra-

skende Jens Christian Skous nobelpris i kemi i 1997 som det største øjeblik i de 28 år på universitetet.

Rektor Lauritz B. Holm-Nielsen siger, at det er fuldt forståeligt, at Stig Møller vælger at takke af i en alder af 68 år.

– Stig Møller kan gå på pension med ro i sinde. Han afleverer et livsværk, som er i superform. Han har opbygget en viden om stort og småt og mennesker på universitetet, som ingen kan matche. Han har været en væsentlig drivkraft bag Aarhus Universitets succes både nationalt og internationalt. Det er derfor med vemod, men også med glæde, at jeg på universitetets vegne kan sige tak til Stig for en kæmpe indsats, siger rektor Lauritz B. Holm-Nielsen.

MENTORER FORBEREDER INDVANDRERE TIL STUDIELIVET

Handelshøjskolen, Aarhus Universitet har udviklet et mentorprogram, hvor skolens studerende forbereder unge flygtninge og indvandrere til et liv som studerende.

De fleste unge har en idé om, hvad livet som universitetsstuderende går ud på, med læsegrupper, eksamener, læseferie og meget andet, men det er ikke en viden, som flygtninge eller indvandrere nødvendigvis har. Blandt andet derfor startede Handelshøjskolen sidste år ASB Mentor – et projekt, hvor studerende fra universitetet fungerer som sparringspartnere for unge med indvandrerbaggrund.

– Et af formålene med ASB Mentor er at lade vores studerende give deres viden om det danske uddannelsessystem videre til en gruppe unge, som ikke kender så meget til det i forvejen, fortæller Bodil Løck Møller, som er programmets koordinator.

Mange af de unge med indvandrerbaggrund står foran at skulle videre fra en ungdomsuddannelse, og her kan den ældre studerende komme med gode råd, som kan hjælpe til en bedre forståelse af det danske studieliv.

– Jeg meldte mig til mentorprogrammet, fordi det lød interessant at kunne få vendt nogle ting med en, der er længere fremme i uddannelsessystemet end mig selv. Når vi er sammen, snakker vi om, hvordan det er at læse og have ansvar for sin uddannelse, men vi er blevet matchet sådan, at vi også har det hyggeligt og kan snakke sammen om mere private ting, fortæller Wajd Hassan, der blev student i 2007 og nu er på vej mod medicinstudiet.

Mentorprogrammet er oprettet i samarbejde med Dansk Flygtningehjælp og mentornetværket i Kvinfo.

FØRSTE SPADESTIK TIL NANO-BYGGERI

Den 22. august blev de første spadestik taget til et nyt nano-hus på Aarhus Universitet. Byggeriet skal danne ramme om uddannelse og forskning inden for en række vækstområder af vidtrækkende, global betydning.

Byggeriet til iNANO forsknings- og uddannelsescenteret på Aarhus Universitet skal ligge mellem Universitetsparken og Forskerparken på trekantgrunden ved Langelandsgade/Gustav Wieds Vej og vil blive på næsten 9.000 m², når det står helt færdigt.

Borgmester Nicolai Wammen fremhævede i sin tale Aarhus Universitets kolosale betydning for Aarhus by og iNANO-centret som endnu et symbol på uddannelse og forskning af høj international karakter, der samtidig styrker samarbejdet mellem universitet og erhvervsliv, herunder den offentlige og private sektor.

Professor Flemming Besenbacher, der er leder af iNANO-centret, som i dag har 60 seniorforskere, 40 juniorforskere og 113 ph.d.-studerende tilknyttet, glæder sig også meget over det nye byggeri.

– En af vores styrker på nano-området på Aarhus Universitet er, at forskningen er meget tværfaglig. Nu er tiden kommet til at samle aktiviteterne i fælles lokaliteter, så vi kan udvikle os yderligere, siger Flemming Besenbacher.

Første del af byggeriet er et såkaldt rentrum, der via højeffektive filtre og kraftig, regelmæssig luftgennemstrømning nedsætter partikeltætheden i rummet 10.000 gange.

FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO



Professor Flemming Besenbacher med det første spadestik til det nye iNANO forsknings- og uddannelsescenter på Aarhus Universitet.



MUSIKVIDENSKAB PÅ AARHUS UNIVERSITET HAR 60-ÅRS JUBILÆUM



Den 1. september 1947 begyndte de første musikstuderende ved Aarhus Universitet deres studium. Det skal fejres!

Tidligere og nuværende studerende og medarbejdere inviteres til at fejre jubilæet fredag den 23. november (i Cæciliaugen).

De, der har lyst til at synge, har mulighed for at deltage i en del af festkoncerten, hvor Erling Kullberg dirigerer berømte operakor.

Foreløbigt program:

Kl. 15.00 Generalprøve på operakor i universitetets aula

Kl. 17.00 Koncert i aulaen

Kl. 19.30 Middag i Stakladen med underholdning og dans

Gå ikke glip af denne enestående chance for at møde gamle studiekammerater og undervisere.

Man kan melde sig til arrangementet ved at maile til musfodselsdag@hum.au.dk
Skriv i mailen, om du vil synge med i operakoret (stemmetype), og om du vil deltage i middagen. Vi vil også gerne vide, hvilket år du startede dit musikstudium.

Du er tilmeldt middagen, når 300 kr. er indbetalt på: 3657 3657243353
(Danske Bank)

Husk endelig at skrive dit navn på. Du kan betale via netbank eller via banken.

Sidste frist for tilmelding er 1. november.

Du kan følge med i program mv. gennem vores hjemmeside
www.musikvidenskab.au.dk






FOTO: SØREN KJELDGAARD/AU-FOTO



TO NYE UDDANNELSER PÅ AU-HIH

To nye kandidatuddannelser har set dagens lys på Aarhus Universitet, Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning (AU-HIH). Godt og vel 50 studerende er begyndt på cand.oecon.-studiet i innovation management samt kandidatuddannelsen i teknologibaseret forretningsudvikling. Begge uddannelser har tilknyttet en mentorordning, der medfører, at de studerende bruger to dage om ugen i en mentortvirkosomhed. Her kan de prøve teorierne af i praksis, og samtidig får virksomhederne tilført den nyeste, forskningsbaserede viden fra universitetsmiljøet.

– De to kandidatuddannelser i Herning er et levende bevis på, at vi i Danmark er parate til at møde fremtidens udfordringer og holde fast i vores førerposition i forhold til innovation og omstillingsevne, sagde videnskabsminister Helge Sander, da AU-HIH den 3. september markerede starten på de to uddannelser.



Professor Bo Barker Jørgensen i undervandsbåden JAGO under et forskningstogt i Sortehavet i 2005.

TYSK ELITE

SAMARBEJDER MED NYE ÅRHUS-CENTRE

To nye forskningscentre ved Aarhus Universitet skal sammen med forskere fra det verdensberømte Max Planck Institut udvikle forskningen inden for to vidt forskellige områder.

På Center for Geomikrobiologi er det livet, der trives uden ilt og sollys dybt under havbunden, der skal udforskes. Man ved, at der lever mikroorganismer helt ned til én kilometer under havbunden, og i de senere år er forskere kommet frem til, at over halvdelen af klodens allermindste organismer findes der. Det åbner også nye perspektiver for udforskning af liv på Mars, hvor tilsvarende

organismer i princippet også kan findes dybt under planetens overflade.

Leder for centeret bliver professor Bo Barker Jørgensen, der i dag er direktør for Max Planck Institut for Marin Mikrobiologi i Bremen. Max Planck Instituttet skyder 22 millioner kroner i forskningscenteret i Danmark, og Danmarks Grundforskningsfond stiller med et tilsvarende beløb. Det er første gang, Grundforskningsfonden opretter et center i samarbejde med en udenlandsk partner. Som tredje partner skyder Aarhus Universitet seks millioner kr. ind i centret, der åbner 1. oktober.

På det andet nye grundforsknings-

center Madalgo (Massive Data Algorithms) er det opskriften på mere effektiv behandling af store datamængder, der er i fokus. Centeret, der ledes af professor i datalogi Lars Arge, får de næste fem år 30 millioner kroner fra Danmarks Grundforskningsfond til at udvikle nye og mere effektive algoritmer, som er de forskrifter, computere arbejder efter for at løse et problem. Madalgo samarbejder med to af verdens absolut førende forskningsinstitutioner inden for teoretisk datalogi, nemlig Massachusetts Institute of Technology (MIT) i USA og Max Planck Institute for Informatics i Tyskland.

INVITATION:

KANDIDATNETVÆRK VED INSTITUT FOR ÆSTETISKE FAG

Som medlem af det nyoprettede kandidatnetværk ved Institut for Æstetiske Fag får du mulighed for at indgå i et fagligt og socialt forum for kandidater fra instituttet og for at bidrage til en styrkelse af forbindelsen mellem instituttets forsknings- og studiemiljø og arbejdsmarkedet.

Netværket henvender sig til alle med en uddannelse fra instituttets afdelinger og centre: Dramaturgi, Kunsthistorie, Litteraturhistorie, Musikvidenskab, Æstetik og Kultur, Retorik og Museologi.

Aktiviteterne udvikles løbende i samarbejde med medlemmerne, og man kan være tilknyttet netværket på mange forskellige måder. Til en start har 80 personer meldt sig til netværket som modtagere af elektroniske nyhedsbreve og invitationer til faglige og sociale arrangementer. Over

halvdelen vil derudover gerne bidrage mere aktivt som oplægsholdere, mentorer eller deltagere i rådgivende paneler.

Dimittender fra årene 2002-2006 har tidligere modtaget invitation til netværket i forbindelse med en igangværende beskæftigelsesundersøgelse, men alle årgange er meget velkomne og inviteres hermed til at deltage.

Du kan læse mere om initiativet på instituttets hjemmeside www.aestetik.au.dk, eller kontakte vejlednings- og efteruddannelseskoordinator Tine Arsinevici, som også tager imod tilmeldinger til netværket, på aesta@hum.au.dk

Institut for Æstetiske Fag,
Aarhus Universitet

SPECIELT TIL KANDIDATER FRA ÆSTETIK OG KULTUR (TIDLIGERE ÆSTETISK KULTURARBEJDE)

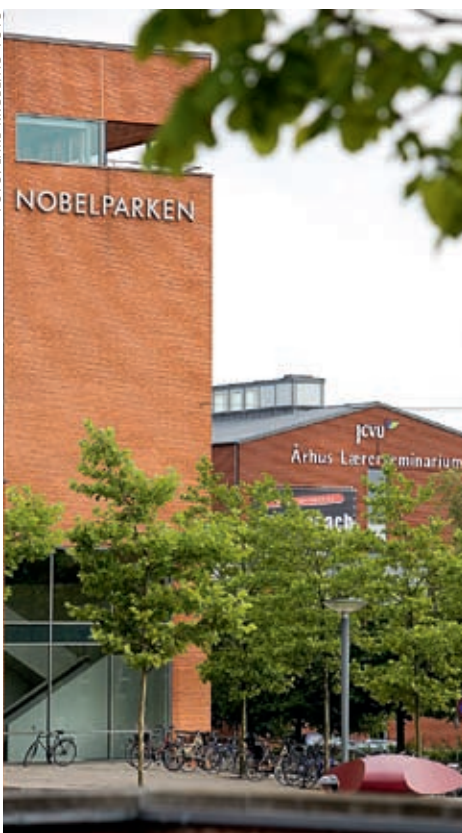
I forbindelse med Æstetik og Kulturs 25-års jubilæum og festligholdelsen af dette den 26. oktober i år etableres et særligt netværk for alle, der er blevet kandidat fra Æstetik og Kultur siden studiets oprettelse.

Hvis du er blandt de kandidater, som vi desværre ikke har kunnet finde frem til, og som derfor ikke har modtaget nogen invitation til jubilæumsfesten og deltagelse i kandidatnetværket, beder vi dig venligst sende en e-mail med oplysning om dit navn og din adresse til Lisbeth Knudsen på vores sekretariat, aeklk@hum.au.dk, så vi kan sende dig en invitation.

Afdeling for Æstetik og Kultur, Institut for
Æstetiske Fag, Aarhus Universitet

AU GÅR EFTER LÆRERUDDANNELSE I 2008

FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO



Hvis ministerierne og det nye akkrediteringsråd ellers siger ja, og bestyrelsen for AU også vender tommelfingeren opad for den endnu ikke færdige uddannelsesplan, kan Aarhus Universitet være klar til at udbyde en universitetsbaseret læreruddannelse om et år.

– Vi kan konstatere, at seminarerne har haft faldende søgning i de senere år, og at der allerede nu er problemer med læreruddannelsen ved professionskolerne. Alt tyder på, at det bliver vanskeligt at få uddannet lærere nok til at dække naturfagsområdet og de små sprogfag, siger prorektor Mette Bock, der lancerede forslaget i begyndelsen af august.

Undervisningsminister Bertel Ha-

arder var ikke sen til at tale ideen ned – måske fordi han netop har taget initiativ til at styrke læreruddannelsen gennem de såkaldte professionshøjskoler – men ministerens pipe har dog siden hen fået en mere positiv lyd.

Selv om Mette Bock tager forbehold for, hvordan en kommende uddannelse skal opbygges, vil hun gerne røbe, at tankerne går på at opbygge en femårig læreruddannelse efter universitetsmodellen med en treårig bacheloruddannelse efterfulgt af en toårig kandidatuddannelse.

– Jeg mener helt klart, at universiteterne burde være garant for en læreruddannelse med en stærkere faglig profil, siger Mette Bock.

Århus Lærerseminarium, der her ses lige bag Nobelparken, er inviteret med i forsøget på at opbygge en universitetsbaseret læreruddannelse.

Mulighederne for at mikse fag fra de forskellige retninger er blevet meget større, og flere færdiguddannede vil komme til at arbejde i ikke-typiske ingeniørjob. Det var nogle af budskaberne, da de to rektorer fra henholdsvis Ingeniørhøjskolen i Århus og Aarhus Universitet mødte tre ingeniørstuderende til en snak om studierne og mulighederne på Campus Århus, der nu for alvor har meldt sig ind i kampen om at uddanne ingeniører.

INGENIØRER

ALLE VEGNE

Mulighederne for at skræddersy sit uddannelsesforløb som ingeniør bliver bedre og bedre. De studerende får gavn af, at Aarhus Universitet er blevet større og kører et tæt samarbejde med Ingeniørhøjskolen i Århus. Da erhvervslivet samtidig hungrer efter ingeniører, er det helt bevidst, at de to institutioner nu gør

en ekstra indsats for at byde potentielle ingeniørstuderende op til dans.

– Det er unikt, at vi har den meget tætte forbindelse på tværs af alle studiehovedområder og forbindelseslinjer ud i alle samfundets sektorer. Faktisk kan man starte på Campus Århus som ingeniør og ende som cand.scient.pol. og

som departementschef i Boligministeriet, siger rektor Lauritz B. Holm-Nielsen fra Aarhus Universitet.

TILVALG OG IKKE FRAVALG

Civilingeniørstuderende Mads Vinding på Aarhus Universitet er et godt eksempel på den store fleksibilitet. Han har en



FOTO: SØREN KJELDGAARD/AU-FOTO

Der var bred enighed om, at ingeniøruddannelsen er en nøgle til mange døre, da de tre ingeniørstuderende, set fra venstre, Sophia Festersen, Mads Vinding og Lars Skytte Poulsen mødte rektor Lauritz B. Holm-Nielsen og rektor Ove Poulsen til en snak om ingeniøruddannelserne på Campus Århus.

bachelorgrad i fysik og læser nu til civilingeniør i biomedicinsk teknologi.

– Jeg kunne bare ikke se mig selv som fysiker på arbejdsmarkedet, forklarer Mads Vinding.

– Tak for det, kommer det lynhurtigt med et stort grin fra rektor fra Ingeniørhøjskolen Ove Poulsen, der i tidernes morgen er uddannet fysiker på Aarhus Universitet.

Mads Vinding fulgte sin interesse og sprang fra fysik til biomedicinsk teknik.

– Jeg synes stadig, at fysik er meget spændende, men som biomedicinsk tekniker er der nogle interessante og gode muligheder, og jeg vil gerne være med til at præge mit lands hospitalsvæsen, siger Mads Vinding.

– Det er meget vigtigt, at du har fulgt din interesse og vil noget med dit studium, siger Lauritz B. Holm-Nielsen og understreger, at det er en positiv tendens, når de studerende springer fra et studium og videre til et andet:

– Vi skal lave et uddannelsessystem, hvor ordet frafald forsvinder. Det handler om omvalg og tilvalg – det er udvikling at flytte sig. Det er i orden at sige, at nu har jeg lært nok af det, og nu vil jeg hellere præge min uddannelse, min erhvervsbane i en anden retning, siger Lauritz B. Holm-Nielsen.

ENDNU MERE TVÆRFAGLIGHED

Civilingeniøruddannelserne knopskyder i Århus i disse år. Aarhus Universitet bidrager med den forskningsbaserede undervisning, mens Ingeniørhøjskolerne i Århus og Herning (AU-HIH) kommer med en mangeårig erfaring med den praktiske og mere inventive-agtige del af uddannelserne. Det nyeste skud på

stammen i det tværinstitutionelle samarbejde er en overbygningsuddannelse inden for byggeri, og sidste år startede et hold med kandidatstuderende på den nye optik- og elektronikoverbygning. Og nye uddannelser er på vej, blandt andet en diplom- og civilingeniøruddannelse i biosystemteknologi.

Det kommer også til at ses på udbuddet af ingeniøruddannelser, at Aarhus Universitet tidligere i år fusionerede med Danmarks JordbrugsForskning og Handelshøjskolen i Århus. Netop Handelshøjskolen vil i samarbejde med det, der nu hedder Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Det Naturvidenskabelige Fakultet og Ingeniørhøjskolen skabe en ny uddannelse, som skal hedde cand.techn.merc., der bl.a. skal medvirke til at opbygge erhvervsøkonomiske kompetencer hos de ingeniørstuderende. Lignende planer findes der på Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning.

EN SVÆR BALANCE

Uddannelsesinstitutionerne ser det som deres pligt at udvikle nye uddannelser, der modsvarer erhvervslivets behov, men det er svært at tilgodese alle.

– Halvdelen af de ingeniøroptag, vi har i dag, er inden for ikke-klassiske ingeniørområder. Det er vigtigt at diskutere, hvad det er for uddannelser, der er behov for. Vi har erhvervsvirksomheder, der skriger efter de klassiske ingeniører, og samtidig er det vores ansvar at udvikle uddannelserne, så vi dækker hele samfundets behov – i endnu højere grad end vi allerede gør i dag. Vi skal uddanne både den klassiske ingeniør og dem, der forstår sig på business, og hvordan man omsætter ingeniørmæssig viden til praksis. Det er det spændingsfelt, I kommer til at leve i, siger rektor Ove Poulsen til de tre studerende.

– Min uddannelse er netop bygget op

efter, hvad erhvervslivet efterspørger, og det tror jeg uddannelsesinstitutionerne er nødt til at lytte til, så man ikke bliver i de statiske ingeniøruddannelser, siger ingeniørstuderende Lars Skytte Poulsen, der læser BDE – Business Development Engineer – på AU-HIH i Herning.

De studerende frygter ikke, at de ved at tage en meget specifik retning som ingeniør udelukker sig fra jobmuligheder.

– Jeg tænker på ingeniøruddannelsen som nærmest den bredeste uddannelse, man kan få, for man kan komme ud og lave noget helt andet end det, man umiddelbart har uddannet sig til. De værktøjer, man har fået med, har netop været, at man kan lære nyt, tilegne sig ny viden – så titlen ingeniør, det er bare sådan lidt smart, for der er tyngde i den, siger diplomingeniørstuderende Sophia Festersen, der er i gang med sit afgangsspeciale inden for bygning på Ingeniørhøjskolen i Århus.

– Ja, man kan sige, det er en nøgle, der kan åbne rigtig mange døre, tilføjer rektor Lauritz B. Holm-Nielsen.

– Ingeniørbegrebet er i dag et meget bredt begreb. Ingeniører indgår i rigtig mange sektorer – fra meget snævert teknisk avancerede ting til topledelse, supplerer Ove Poulsen.

De første 181 kandidater med en civilingeniøroverbygning har fået deres eksamensbevis, og der er stor søgning til de forskellige uddannelser, nye som gamle. Ingeniørhøjskolen i Århus og Aarhus Universitet – herunder Ingeniørhøjskolen i Herning – har nu etableret sig som en stærk fælles udbyder af ingeniøruddannelser i Midtjylland.

– Vi kan tilbyde noget, som inden for en kort årrække kommer til at matche Danmarks Tekniske Universitet, siger Ove Poulsen.

Læs mere ingeniøruddannelserne på: www.iiaa.dk og www.hih.dk

DET ER INGEN GOD IDF
AT KLONE HUNDE

Forsker afviser forsøg
med mennesker

FARLIG FORSKNING



FORSKERNE BLEV PLUDSELIG NOGLE ONDE MENNESKER

Den heftige kloningsdebat, som det klonede får Dolly medførte, handlede om alt andet end den reelle forskning i kloning, som danske forskere var i gang med – ikke mindst fordi de danske kloningsforskere var helt uforberedte og for uerfarne til at tackle medierne, siger forskningsprofessor og souschef Henrik Callesen fra Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, tidligere Danmarks JordbrugsForskning. Han holdt festforelæsnings ved Aarhus Universitets årsfest om netop kloning.

Den dag, verdens første klonede får, Dolly, blev præsenteret, eksploderede interessen for kloning, og medierne hvirvlede ind over de danske forskere, som arbejdede med kloning. Det var ikke teknikken bag kloningen, medierne ville have eksperterne til at udtale sig om. Det var perspektiverne. Kan man klonе dyr, kan man vel også klonе mennesker? Den ene tv-avis legede samme aften, som Dolly blev præsenteret, med tanken og illustrerede den med fire-fem ens billeder af Saddam Hussein – den

anden med ni billeder af Poul Nyrup Rasmussen. Som en løbeild spredtes en frygt for kloning hos såvel befolkning som politikere, ikke kun i Danmark, men i hele verden. I Norge blev kloning straks forbudt. I Danmark besindede den daværende ansvarlige minister på området sig og udskød beslutningen om kloningens fremtid i Danmark. Alt imens gik debatten hektisk landet over.

Normalt bliver det opfattet som positivt, når ens forskning får offentlig bevågenhed, men i dette tilfælde kammede

den over, mener forskningsprofessor Henrik Callesen, der er en af Danmarks førende eksperter inden for kloning og en af de få danske forskere, som arbejdede med kloning i 1997.

– Det var en forståelig bekymring for, hvad kloning kunne føre til og ville blive brugt til. Der har været eksempler nok i litteraturen som for eksempel *Drengene fra Brasilien*, der handler om, at der findes noget arvemateriale fra Hitler, der blev brugt til at lave kloner af ham i Brasilien. Og de eksempler passer godt til

FOTO: SØREN KJELDGAARD/AU-FOTO

Forskningsprofessor Henrik Callesen er en af Danmarks førende eksperter i kloning, som for 10 år siden affødte en mediestorm, der blev meget lærerig for de involverede forskere.

at have en fin mediedækning af det her, for det er noget, folk virkelig kan se for sig, men det svarede slet ikke til det, vi brugte kloningsteknikken til, men det var ikke det, medierne ville høre om, fortæller Henrik Callesen.

ET HELT ANDET FORMÅL

De danske forskere havde på intet tidspunkt i de ca. 10 år, man dengang havde gjort forsøg med kloning i Danmark, arbejdet med menneskekloning. De interesserede sig for kloningsteknikken, fordi den kan fortælle noget om dyreæggeskaber, som ingen andre teknikker kan.

– De forskere, vi havde i vores gruppe dengang, havde taget metoden til sig – ikke som en måde at producere mange ens dyr på, men som en grundvidenskabelig teknik, hvor man kan skille cellen fra resten af ægget og sige, hvem er det egentlig, der bestemmer, hvad det

her skal blive til. Derfor syntes vi, det var et spændende område – og det synes vi stadig.

Det misvisende billede, medierne skabte af kloning, fik til gengæld utilsigtede konsekvenser for forskerne, fortæller Henrik Callesen.

– Det bekymrede selvfølgelig, at vi blev slået i hartkorn med mere eller mindre suspekter, onde mennesker. Det er ikke rart for nogen at skamme sig over det, de laver, selv om de ikke selv synes, der er grund til det, fordi de ikke mente, at de lavede noget forkert. Men vi tog del i en proces, som bekymrede mange – inklusive min søde, gamle mor, som blev helt ked af det: Er det virkelig rigtigt, at Henrik går og laver sådan nogle ting!

ALT FOR UERFARNE

Medierne henvendte sig uafbrudt for at få de danske kloningseksperter til at udtale sig om kloning. Og de, inklusive Henrik Callesen, ville gerne deltage i artikler og indslag, der handlede om det, som de betragtede som et spændende forskningsområde.

– Der var meget få, der vidste noget om kloning i Danmark, og det blev hurtigt endnu færre, der ville udtale sig om det, fordi debatten var, som den var. Og vi vidste aldrig, hvad der skete med det, vi sagde. Den frimodighed, der fik os til – i vores forskningsmæssige begejstring – at fortælle vidt og bredt, skulle vi i det her tilfælde være ekstra påpasselige med. Det var ikke første gang, vi havde med pressen at gøre, så vi vidste godt, at der alt efter medie var nogle, som var mere eller mindre drevne i at pille lige den sætning ud, som gør sig bedst som overskrift, og det var ikke sikkert, at det lige var det, der var vores tænkte budskab. Men det var så massivt, og vi var stadig alt for uerfarne til at styre det. Vi lærte virkelig meget om det at optræde i medierne i den periode.

I dag har kloningsdebatten fundet et naturligt leje. Den dukker stadig op,

og det er vigtigt, at den ikke forsvinder, for det er kun sundt, at forskere bliver konfronteret med de konsekvenser, deres forskning kan have, fremhæver forskningsprofessoren.

– Det er vigtigt og rigtigt, at vi bliver gjort opmærksomme på og holdt op på, at det, vi laver, har nogle konsekvenser. Det er kun nyttigt. Som forsker skal man være bevidst om, at man bidrager til en proces, hvor ingen kan forudsige, hvad forskningen kan føre til mange år efter. Det kan sagtens være, at man har en målsætning med et forsøg, men om 30 år kan det vise sig at blive et væsentligt bidrag til noget, man overhovedet ikke havde kunnet forstille sig. Nogle gange bliver man glædeligt overrasket, andre gange ked af det. Niels Bohr er vel et godt eksempel på en, som det gik galt for – efter hans egen opfattelse i hvert fald.

Kloning var for 10 år siden ikke noget stort forskningsområde, hverken i Danmark eller på verdensplan. Der var måske 10 grupper i verden, som forskede i kloning, som på det tidspunkt, hvor Dolly blev præsenteret, var en teknik, den forskningsmæssige interesse dalede for. Det ændrede Dolly, og i dag er der ca. 20 grupper på verdensplan, der forsker i kloning på en eller anden måde.

Henrik Callesen blev ikke mere forskrækket af den overophedede kloningsdebat tilbage i 1997, end at han stadig gerne stiller op til interview om sin forskning og holder foredrag om kloning, fordi det er vigtigt at diskutere både perspektiverne i forskningen og det etiske aspekt, efterhånden som forskningen gør fremskridt. Callesen er også en aktiv forskningsformidler i forhold til unge for at øge interessen for de naturvidenskabelige fag, og Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet kvitterede sidste år for hans indsats med en indstilling til den nationale Forskerkommunikationsprisen.

Se uddrag af talen på følgende sider.

Forskningsprofessor Henrik Callesen fra Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet holdt festforelæsningen ved Aarhus Universitets årsfest den 14. september. Emnet var dyrekloning, som er et af hans specialer. Danmarks er langt med fremme med dyrekloning, og der er indtil videre født 30 klonede grise i Danmark – håbet er, at de kan være med til at løse mysteriet om bl.a. sygdommen Alzheimers. Men først gør Henrik Callesen rede for det biologiske mysterium, kloning er i sig selv.

MYSTERIUM

SKAL LØSE ANDRE MYSTERIER



Kloning er et biologisk mysterium.

Dyrekloning er i bund og grund biologi, en del af læren om livet og dets mangfoldighed. Dyrekloning er også teknik af den fineste slags, ikke mindst fordi det handler om liv.

Ved befrugtningen dannes ét æg med én celle med bidrag fra faderen og fra moderen. I min verden er det oftest tyren og koen, men mekanismen er stort set den samme uanset dyreart. Dette éncellede æg indeholder alt det, der skal til for at danne det nye individ.

Et af de første tegn på, at generne fungerer, er, at den ene celle deler sig og bliver til to, og lidt senere deler hver af de to nye celler sig igen, så der er fire celler. Sådan fortsætter udviklingen, og de fire celler i ægget bliver til otte celler, til seksten celler, og sådan bliver det ved, indtil der en dag fødes en kalv eller en gris – eller et barn.

I en sådan nyfødt er der milliarder af

celler, så der er foregået mange, mange celledelinger. Delingsprocessen fungerer således, at der i hver af disse mange celler er en nøjagtig kopi af de gener, der var i det oprindelige éncellede æg, som det hele startede med.

Denne ene celle formår altså at blive til alt, for i det nyfødte dyr er der mange forskellige celletyper – lever, nyre, øje, hjerne, hud osv. osv. Derfor sker der gennem udviklingen og de mange celledelinger en specialisering af cellerne i takt med, at de bliver flere og flere. Specialiseringen betyder således, at det i den enkelte celle bliver færre og færre af dens gener, der er aktive. Det er altså kun levergenerne, der fungerer i levercellerne; kun hudgenerne, der fungerer i hudcellerne osv. Alle de andre gener i cellen bliver dermed ikke brugt, men de går i en form for dvale eller hvile.

Dette er den naturlige udvikling, der går én vej, nemlig fremad og fremad,

fra befrugtningen er sket, og indtil dyret dør. "Først den ene vej"!

Med dyrekloningen sker der så noget umiddelbart unaturligt, for kloningsprocessen får nemlig udviklingen til at gå den anden vej. Helt praktisk tages der én eneste celle fra et født dyr – f.eks. en hudcelle. I denne ene celle er der som nævnt alle de gener, der var i det oprindelige éncellede æg, men det er kun dem, der har med hud at gøre, der er aktive. Denne ene celle føres ved kloningsprocessen derefter tilbage, så den opfører sig, som om den var et éncellet æg igen.

Den udtagne hudcelle skal afspecialiseres. Alle dens hvilende gener skal vækkes – den skal tilbage til start.

"... og så den anden vej", kan man med rette beskrive det som, og dét er det biologiske mysterium ved dyrekloningen, at dette overhovedet kan lade sig gøre. Umiddelbart kender man nemlig ikke til nogen steder i den naturlige bio-



FOTO: SØREN KJELDGAARD/AU-FOTO

I de snart 25 år forskningsprofessor Henrik Callesen har beskæftiget sig med forskning, har forplantning hos husdyr, især koen, været hans kerneområde.

KORT OM HENRIK CALLESEN

FORSKNINGSPROFESSOR OG SOUSCHEF PÅ INSTITUT FOR GENETIK OG BIOTEKNOLOGI, DET JORDBRUGSVIDENSKABELIGE FAKULTET, AARHUS UNIVERSITET

FØDT 31. JULI 1956

UDDANNET DYRLÆGE I 1982

HAR FORSKET, SIDEN HAN BLEV FÆRDIGUDDANNET, FØRST PÅ DEN KONGELIGE VETERINÆR- OG LANDBOHØJSKOLE OG SENERE PÅ DANMARKS JORDBRUGSFORSKNING (NU: DET JORDBRUGSVIDENSKABELIGE FAKULTET)

HANS KERNEOMRÅDE ER REPRODUKTION, FORPLANTNING HOS HUSDYR, PRIMÆRT KOEN.

ÆGGET HAR VÆRET ET GENNEMGÅENDE TEMA I HANS FORSKNING. DER ER Gennem TIDEN KOMMET FORSKELLIGE TEKNIKKER IND, SOM HAR KRÆVET DERES SÆRLIGE UDVIKLINGSFORLØB MED DEN EVIGE UDFORDRING, AT – UANSET HVILKEN TEKNIK MAN UDVIKLER – SKAL ÆGGET KOMME LEVENDE UD PÅ DEN ANDEN SIDE AF BEHANDLINGEN.

OVERORDNET HAR HENRIK CALLESEN BESKÆFTIGET SIG MED DISSE FIRE TEKNIKKER:

1. HORMONBEHANDLING AF DE KØER, DER SKULLE LEVERE ÆGGENE
2. REAGENSGLASKØER
3. KLONING
4. RESPIRATIONSMÅLINGER AF ÆGGET

logi, hvor noget tilsvarende sker. Men der *er* jo en forklaring, oven i købet en naturlig forklaring, for de biologiske mekanismer bag dyrekloning findes altså, og ingen – selv ikke de mest optimistiske eller indbildske forskere – tror dog på, at vi har opfundet noget nyt.

Forklaringen er dog endnu ikke kendt, så indtil videre er dyrekloningens biologi stadig et mysterium.

BRUG AF KLONING

Siden det første klonede får "Dolly" blev født for mere end 10 år siden i Skotland, er der født flere tusinde klonede pattedyr fra 12 forskellige dyrearter. Også i Danmark er der født klonede dyr, nemlig grisene på Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet i Foulum. Første gang var det grisen "George" i juni 2006, og sidste gang var for ca. to uger siden. I alt er der indtil videre født mere end 40 klonede grise i Foulum.

Som ét af de få lande i verden har Danmark heldigvis fået lagt ganske fast, hvad vi vil og ikke vil med dyrekloning. Det skete med en ny lov om kloning, som trådte i kraft i oktober 2005. Loven var resultatet af en ganske langvarig proces, som jeg synes førte frem til en ret klar og i hvert fald kortfattet lovtekst, som placerede dyrekloning på linje med andre dyreforsøg, altså godkendt af Dyreforsøgstilsynet.

Det var rigtig godt endelig at få en dansk lovgivning på kloningsområdet. Så blev det klart for alle – også forskerne – hvad man vil og ikke vil med denne teknik i Danmark. En af de ting, vi vil i Danmark, er at bruge grisen som model for væsentlige sygdomme hos mennesker. Alzheimers sygdom er et sådant eksempel, og det var netop sådanne grise, der blev født for et par uger siden i Foulum.

En sådan anvendelse af grisen som

såkaldt sygdomsmodel anses altså for at være et tilstrækkelig vigtigt formål til at tillade forskning i dyrekloning. Som med alle dyreforsøg er det naturligvis en afvejning af mål og midler, for kloningsteknikken har sine mange problemer, og i det hele taget er det en speciel sag at få født grise, som vi faktisk håber vil blive syge. Jeg anser dog godkendelsesproceduren i Dyreforsøgstilsynet som en god måde at sikre, at de forsøg, vi arbejder med, gennemføres på en dyrevelfærdsmæssig acceptabel måde, er overbevisende nødvendige og ikke er drevet alene af forskningsmæssig begejstring. Tilsammen tror jeg, at det bidrager til en større samfundsmæssig forståelse for, hvorfor lige præcis denne slags dyreforsøg gennemføres i Danmark.

Festforelæsningsen kan ses i sin fulde længde på www.au.dk/augustus



AARHUS UNIVERSITET FIK FEJRET SINE 79 ÅR MED MANER

Aarhus Universitet fejrede fredag den 14. september sin 79-års fødselsdag med det største antal gæster til dato. Nuværende og tidligere studerende, ansatte og "venner af huset" strømmede til universitetet hele dagen. Der var op mod 8.000 studerende, som i løbet af dagen deltog i den årlige idrætsdag og Danmarks

største fredagsbar med temabarer og live musik i Universitetsparken. Og godt 450 jubilarer havde sagt ja tak til invitationen til den akademiske højtidelighed i Aulaen med prisoverrækkelser, udnævnelse af æresdoktorer samt årets festforelæsning.

Efter at universitetet er fusioneret med fire andre institutioner, er årsfesten

også blevet større, og det har krævet ændringer i det ellers traditionsrige arrangement. Der plejer at være fest om aftenen i Stakladen for jubilarer, ansatte og særligt indbudte, men for at kunne huse de 1250 tilmeldte gæster var årsfestens aftenarrangement flyttet til Musikhuset Aarhus.



Efter Den Jyske Operas Kor indtog det prisbelønnede rytmiske kor Vocal Line ved dirigent lektor Jens Johansen, Afdeling for Musikvidenskab, scenen i den nyopførte Symfoniske Sal med egne fortolkninger af sange af så forskellige kunstnere som Prince, Björk og Leonard Cohen.

STØRSTE ÅRSFEST NOGENSINDE



FOTOS: LARS KRUSE/AU-FOTO



Efter den musikalske underholdning i Musikhuset Aarhus var der buffet til de 1250 gæster i to af de andre nyopførte sale og på "Torvet" foran de nye sale – her ses Rytmisk Sal.

"Aarhus Universitet søger i dybet den faste grund, som der står i vort segl, og som delfinerne, mine damer og herrer, søger vi legende videre. Aarhus Universitet vil med fantasi og kreativitet og forankret i sikker viden yde sit store bidrag til samfundets udvikling," sagde rektor Lauritz B. Holm-Nielsen afslutningsvis i sin årsfesttale.



Universitetets årsfestgæster kunne også opleve et forrygende show ved kemistuderende fra Aarhus Universitet, der bruger hverdagens kemikalier på en overraskende og spektakulær måde i imponerende eksperimenter. (t.v.)

Efter den traditionsrige højtidelighed i Aulaen havde jubilæerne mulighed for at mødes med deres studiekammerater på deres gamle fakulteter og institutter, hvor der var tilrettelagt særlige arrangementer for dem – som her på Det Teologiske Fakultet, hvor dekan Carsten Riis viste rundt. (t.h.)

FOTOS: LARS KRUSE/AU-FOTO



FORNEMME PRISER I UNIVERSITETS- PÆDAGOGIK OG FORSKNINGSFORMIDLING

I forbindelse med årsfesten uddelte rektor Lauritz B. Holm-Nielsen en universitetspædagogisk pris og en forskningsformidlingspris til to af universitetets anerkendte forskere.

Professor Berit Eika, MHPE, MI, ph.d., blev tildelt Aarhus Universitets universitetspædagogiske pris på 75.000 kr. som påskønnelse af hendes indsats for fremragende og banebrydende undervisning på Aarhus Universitet.

Professor Berit Eika har siden 2000 været leder af Enheden for Medicinsk Uddannelse ved Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet. Hun har på imponerende vis udviklet områderne medicinsk uddannelse og universitetspædagogik. Hendes arbejde vækker ikke alene national, men også international opsig.

Professor, dr.scient. Helge Kragh blev tildelt Aarhus Universitets Jubilæumsfonds forskningsformidlingspris på 75.000 kr. som påskønnelse af fremragende og banebrydende formidling af viden fra universitetet til samfundet. I de sidste 10 år har han især beskæftiget sig med kosmologiens nyere historie, hvor han egenhændigt anses for at være den førende forsker.

Professor Kragh er både hovedforfatter og redaktør af de to første bind af det omfattende firebindsværk om dansk naturvidenskabs historie, og er endvidere forfatter til mere end 100 opslag til Den Store Danske Encyklopædi og har skrevet brede og formidlende oversigtsværker rettet mod et internationalt publikum.

TO KINESISKE ÆRESDOKTORER VED AARHUS UNIVERSITET

I anledning af Aarhus Universitets årsfest udnævnte rektor Lauritz B. Holm-Nielsen to forskere til æresdoktor, "doctor honoris causa". De to æresdoktorer har spillet en afgørende rolle i det stærke forskningssamarbejde, som Aarhus Universitet i dag har opbygget med Kina.

Professor Bai Chunli (t.h.) er prorektor, leder af forskerskolen, direktør for kemisektionen og medlem af forretningsudvalget ved Chinese Academy of Sciences. Han blev tildelt æresdoktorgraden i naturvidenskab.

Professor Bai har i næsten tyve år været en aktiv samarbejdspartner i forskningen og de faglige forbindelser mellem Chinese Academy of Sciences og Aarhus Universitet, især i forbindelse med uddannelsen af unge forskere på iNANO-centeret.

Hans forskningsområder omfatter strukturen og egenskaberne ved polymerkatalysatorer, røntgen-kryystallografi af organiske kemiske forbindelser og molekylemekanik.

Professor Yang Huanming (t.v.), Beijing Institute of Genomics, Chinese Academy of Sciences, blev tildelt æresdoktorgraden i medicin.

Yang Huanming spiller en central rolle for det intensive samarbejde inden for genomforskning mellem Aarhus Universitet og Beijing Institute of Genomics. Igennem 90'erne gennemførte professor Yang et imponerende forskningspolitisk arbejde for at få Kina til at gå med i den internationale kortlægning af menneskets arvmasse. Professor Yang og hans organisation har endvidere bidraget til kortlægningen af hønenes og grisens arvmasse.

De Studerendes Råd og Laug, som stod for gigantfesten, er en forening af Studenterlauget fra Handelshøjskolen og Studenterrådet ved Aarhus Universitet. Idrætsaktiviteterne var arrangeret af Aarhus Universitets-Sport.



Danseakademiet, også kendt som Akademisk Forening for Dans, gav en imponerende opvisning i både moderne dans og klassisk ballet til idrætsdagen. Inden da måtte danserne dog bruge et par timer på at tørre den regnvåde scene af, så trinnene kunne laves helt rigtigt. Men til sidst blev deres tålmodighed og hårde arbejde belønnet.

FOTOS: SØREN KJELDGAARD/AU-FOTO

FOTO: JESPER RAIS



Medlemmer af Jydsk Akademisk Jagtforening stod for idrætsdagens mest blodige indslag, da de flåede, parterede og stegte en medbragt dåhjort for at lokke flere til at høre mere om foreningens aktiviteter. Ifølge formand Andreas Fløe Nielsen tilrettelægger foreningen sine aktiviteter særligt efter, at medlemmerne ikke har penge til dyre jagtture, og især pramjagter er populære. Senere var det muligt for publikum at smage det meget lækre hjortekød.



Da mørket fald på, blev idrætstøjet og fodboldstøvlene lagt til side og danseskoene fundet frem. De tre partybands, Tennis, Robbie Williams Jam og Hits spillede teltet og publikum helt op på tærerne, og alle tanker om regn og mudder blev helt glemt.



TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE

Hvordan vil det påvirke vores selvforståelse og vores samfund generelt, hvis vi ikke alene bruger den moderne medicin og teknologi til at helbrede og forebygge sygdomme, men også til at forbedre normalmenneskelige egenskaber? De nye teknologier har sat gang i diskussionen og forskningen.

TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE

Hvad er et menneske? Har mennesket en essens, en sand, inderste kerne? Er det sjælen, bevidstheden eller måske genomet?

Spørgsmålet om menneskets sande natur har plaget os, lige siden vi begyndte at tænke over det. Der er ingen enighed om svaret. Til gengæld er der ret stor enighed om, at vores moderne teknologier udfordrer spørgsmålet på ny. Bioteknologi, nanoteknologi, computer- og robotteknologi, neurovidenskab, kloning, plastikkirurgi indeholder alle potentialer til at ændre grundlæggende på menneskets naturlige forudsætninger og grænser. En del er allerede science, endnu mere stadig science fiction.

MASKINMENNESKET

Mulighederne for at lave om på kroppen er utallige. Plastikkirurgi, kunstige implantater og biologiske proteser har rykket afgørende ved kroppens grænser, og computer- og robotteknologi trænger sig stadigt mere på i menneskekroppen. Maskinmennesket, cyborgen, er for længst en realitet. I 2002 fik den engelske forsker Kevin Warwick og hans kone indopereret en plade med 100 elektroder i venstre arms største nerve. I dag kan de kommunikere nervestyret og ordløst via en trådløs forbindelse til en computer, og Warwick arbejder nu på at få indopereret en chip i sin hjerne, der vil gøre det muligt for ham at surfe direkte på internettet – i hjernen.

Moderne medicin og genteknologi giver også uanede muligheder for at lave om på den menneskelige standard-model. Medicin til alzheimerpatienter kan således bruges til at forbedre korttidshukommelsen, mens andre medikamenter, der er på vej i den medicinske

pipeline, vil kunne gøre os mere kreative og effektive på andre måder.

Det helt store dyr i åbenbaringen om fremtidens nye og forbedrede menneske er bioteknologien. Vil genetisk manipulerede mennesker en dag kunne blive 200 eller 2000 år? Vil kloning føre til en form for evigt liv? Vil vi blive stærkere, smukkere, mere intelligente osv. ved hjælp af genteknologien? Vil vi kunne designe vores børn med bestemte egenskaber fra fødslen? Og bør vi i det hele taget udnytte alle disse muligheder for at forbedre mennesket og måske udvikle Homo Sapiens 2.0.?

TRANSHUMANISMEN

Ifølge den transhumanistiske bevægelse er sagen klar. Selvfølgelig skal vi bruge ny videnskab og nye teknologier til at udvide menneskets mentale og fysiske evner og forbedre uønskelige omstændigheder ved den menneskelige tilværelse såsom vores udsathed for smerte, sygdomme aldring og død.

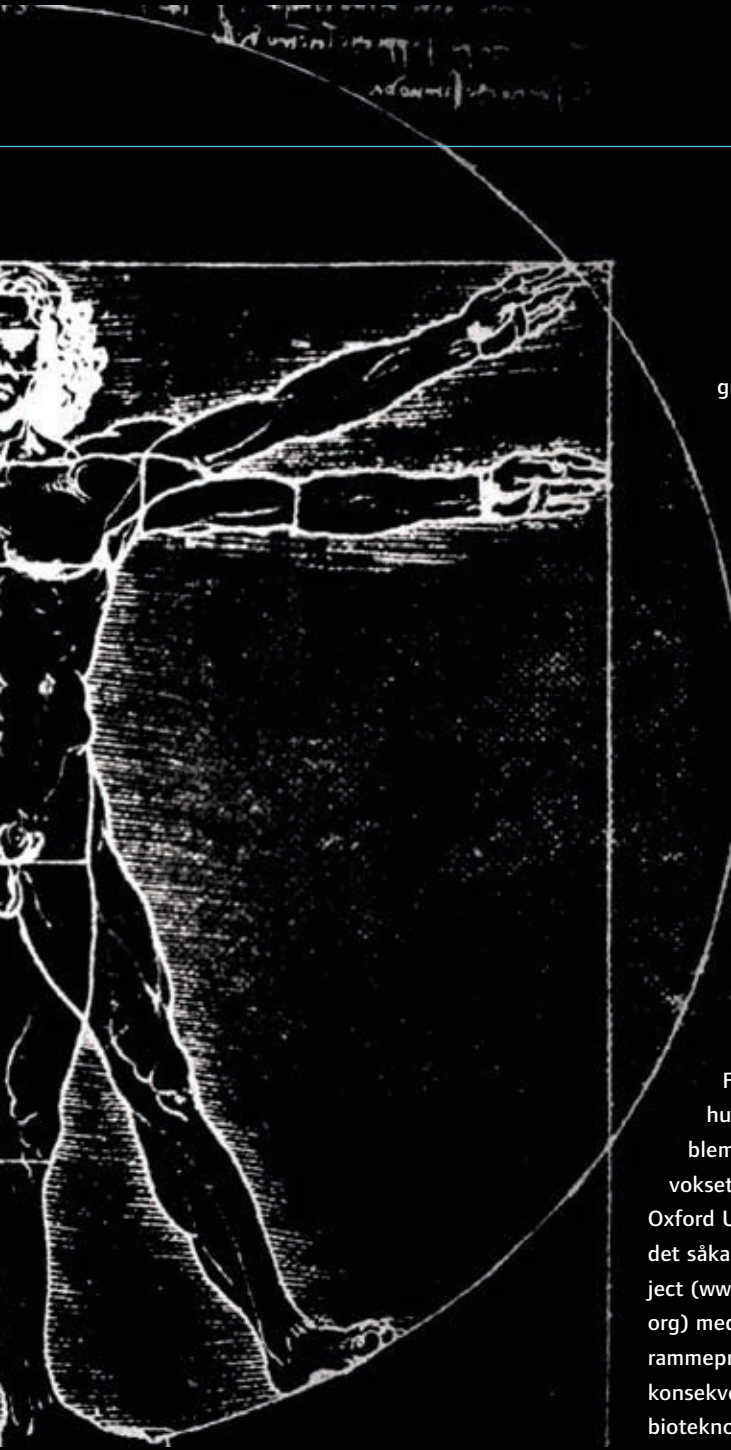
Transhumanismen er en international kulturel bevægelse, der, som navnet antyder, går ind for, at vi gennem tek-

Hvordan ser det perfekte menneske ud? Leonardo da Vincis tegning Den Vitruvianske Mand (ca. 1490) er et studie i menneskets (mandens) ideelle proportioner. Studier af menneskets proportioner blev grundlag for renessansens billedkunst og arkitektur.

ILLUSTRATION: DA VINCI "DEN VITRUVIANISKE MAND"

nologien og videnskaben overskrider (transcenderer) en lang række af de grænser og betingelser, vi i dag forstår ved det menneskelige.

Selve begrebet "transhumanisme" stammer fra 1957, hvor biologen Julian Huxley, bror til den berømte forfatter Aldous Huxley, brugte det i en artikel om biologiens nye muligheder for mennesket. Men ideen om at udnytte teknologiens muligheder til at ændre



grundlæggende på mennesket fik først fart i begyndelsen af 1980'erne, da en gruppe af amerikanske videnskabsfolk, kunstnere og futurister samledes og begyndte udviklingen af det, der i dag er vokset til den transhumanistiske bevægelse (www.transhumanism.org).

NY FORSKNING

Forskningen i transhumanistiske problemstillinger er også vokset frem siden 2000. På Oxford University udforsker det såkaldte ENHANCE Project (www.enhanceproject.org) med støtte fra EU's 6. rammeprogram de etiske konsekvenser af navnlig bioteknologiens muligheder

for at forbedre mennesket. Hvordan vil det påvirke vores selvforståelse og vores samfund generelt, hvis vi ikke alene bruger den moderne medicin og teknologi til at helbrede og forebygge sygdomme, men også til at forbedre normalmenneskelige egenskaber?

I EU-forskningsprojektet Neurobotics arbejdes der bl.a. med robotlemmer, der er koblet direkte på nervesystemet, og i Danmark har Det Ethiske Råd for nylig sat forholdet mellem menneske og maskine til debat på temasiden www.homoartefakt.dk. Homoartefakt – det kunstigt skabte menneske – rejser store etiske spørgsmål, som vi ikke må vende det blinde øje til, lyder opfordringen fra Det Ethiske Råd.

De nye teknologier stiller os over for dybe og vanskelige, men også lidt fjerne spørgsmål: Hvad er muligt? Hvad bliver muligt? Og bør det mulige være tilladt? Er bioteknologiens og transhumanisternes budskab et frihedens budskab eller snarere et budskab, vi bør være betænkelige ved?

Det er i det lys, at dette nummer af *AU-gustus* tager transhumanismen og det nye menneske op til diskussion.

DEN TRANSHUMANISTISKE DEKLARATION

DEN TRANSHUMANISTISKE BEVÆGELSE HAR VEDTAGET SYV PUNKTER, SOM BEVÆGELSEN ARBEJDER PÅ AT FREMME:

1. VI FORUDSER, AT DET TEKNOLOGISK VIL BLIVE MULIGT AT OMSKABE MENSKEKETS GRUNDBETINGELSER INDEN FOR OMRÅDER SOM ALDRING, INTELLEKTUELLE EVNER, UDSATHED FOR SMERTE OG LIDELSE OG VORES BUNDETHED TIL PLANETEN JORDEN.
2. VI SKAL UDFORSKE DISSE MULIGHEDER OG DERES KONSEKVENSER.
3. VI MENER, AT EN ÅBEN HOLDNING TIL NY TEKNOLOGI VIL GIVE MENSKEKET EN BEDRE CHANCE FOR AT VENDE TEKNOLOGIEN TIL MENSKEKEDENS FORDEL END VED AT AFVISE DEN.
4. VI GÅR IND FOR MENSKEKETS EGEN RET TIL AT BESTEMME, OM VEDKOMMENDE VIL FORBEDRE SINE FYSISKE OG MENTALE EVNER UD OVER DE NUVÆRENDE BIOLOGISKE BEGRÆNSNINGER.
5. VI BØR TILSTRÆBE, AT ENHVER UDNYTTELSE AF FREMTIDENS TEKNOLOGIER SKER PÅ ET OPLYST GRUNDLAG UDEN UNØDVENDIGE FORBUD.
6. VI BØR SKABE FORA, HVOR MENSKER PÅ ET RATIONELT GRUNDLAG KAN DISKUTERE, HVAD DER SKAL GØRES, OG VI BØR SIKRE EN SOCIAL ORDEN, HVOR ANSVARLIGE BESLUTNINGER KAN TRÆFFES.
7. VI SYMPATISERER MED MANGE PRINCIPPER I DEN MODERNE HUMANISME OG VIL FORSVARE TRIVSLEN FOR ALLE SANSENDE VÆSENER (MENSKER, POST-MENSKER, DYR, LIVSFORMER MED KUNSTIG INTELLIGENS). VI STØTTER IKKE NOGET POLITISK PARTI ELLER NOGEN POLITISK PLATFORM.

KILDE: WWW.TRANSHUMANISM.ORG

TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE

Videnskabsjournalist og alumne fra Aarhus Universitet Lone Frank er fortaler for at bruge teknologien til at forbedre de menneskelige egenskaber. Her fotograferet foran Hans Krull skulptur "Spilledjævelen" ved Hotel Royal i Århus.



”DE, DER HAR LYST TIL AT FORBLIVE MENNESKELIGE, KAN, OG DE, DER HAR LYST TIL AT UDVIKLE SIG TIL NOGET MEGET MERE MAGTFULDT MED STØRRE EVNER, KAN. DET ER I HVERT FALD UDELUKKET, AT JEG BARE FORBLIVER ET MENNESKE.”

KEVIN WARWICK, PROFESSOR I KYBERNETIK OG TRANSHUMANIST.

VILLE DET VÆRE DÅRLIGT, HVIS VI BLEV BEDRE?

Tekno-optimist. Videnskabsjournalist og alumne fra Aarhus Universitet Lone Frank forstår ikke modstanden mod at forbedre menneskelige evner og egenskaber via moderne teknologi. Hvad der tæller som en reparation og en forbedring af den menneskelige standardmodel, er hele tiden til diskussion, mener hun.

Overskriften på denne artikel er tyvstjålet fra en syv år gammel kronik af filosofen Kasper Lippert-Rasmussen.

I kronikken stiller han det spørgsmål, som er udgangspunktet for hele den transhumanistiske bevægelse: Bør vi forbedre fremtidige generationer af mennesker gennem bl.a. genmanipulation, hvis det øger deres livskvalitet? Med andre ord: Vil det være moralsk ønskværdigt at bruge nutidens og fremtidens teknologier til at forbedre den menneskelige standardmodel –

give den bedre hukommelse, flere kræfter, (langt) længere levetid osv. – og ikke blot nøjes med at bruge teknologien til at bekæmpe og forebygge sygdomme?

I bogen *Det nye liv* diskuterer videnskabsjournalisten og biologen fra Aarhus Universitet Lone Frank bl.a. det transhumanistiske spørgsmål. Og ligesom Kasper Lippert-Rasmussen mener hun ikke, at det ville være så dårligt, hvis vi blev bedre. Det teknologisk forbedrede menneske, homo technologicus, ligger helt i forlængelse af den almindelige accept af at bruge teknologi til at behandle sygdomme.

– Jeg vil ikke kalde mig selv transhumanist. Jeg synes ikke, at selve formålet med livet er at blive anderledes og bedre via teknologien, og jeg spiser heller ikke ufattelige mængder vitaminer i håbet om at leve længere og den slags. Men jeg synes på den anden side ikke, det giver mening at opretholde et skel mellem en terapeutisk og sygdomsbekæmpende brug af teknologien og en forbedrende brug. Genetisk manipulation og andre måder til at ”udvide” eller forbedre menneskelige egenskaber ser jeg egentlig bare som

næste trin i vores arts udvikling, siger Lone Frank.

DET UDVIDEDE SYGDOMSBEGREB

Hun mener, at vores sygdomsbegreb er så flydende, at der altid vil være tale om en kunstig skelnen.

– Sygdomsbegrebet bliver hele tiden mere og mere inklusivt. Er nedsat humør en lille depression, man skal behandles for? Hvis man er genert, og det forhindrer en i at opnå bestemte ting i livet, er det så en lidelse, man skal behandles for, eller er det bare sådan, man nu er? Grænsen går altid ved, hvad vi ikke vil finde os i i vores hverdag. Hvis vi ikke vil finde os i humørsvingninger, præmenstruelle spændinger osv., så vil vi have medikamenter til at løse problemerne, og jeg har ærlig talt svært ved at se, hvorfor man ikke skulle løse de problemer, bare fordi man for 20 år siden sagde, at det ikke var sygdomme. Vi definerer hele tiden det at være menneske på ny.

– *Men tror du, vi ville få et bedre liv, hvis vi blev bedre? For det er vel dét, der skulle motivere os til at pille ved den menneskelige standardmodel?*

– Jagten på lykken er det, der driver

TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE

os. Vi tror, vi bliver lykkeligere, hvis vi får en højere løn og et bedre sexliv. Den stræben tror jeg ikke, vi kan give afkald på, og man må da også konstatere, at teknologien i forhold til sygdomsbehandling har hjulpet os til en langt større livskvalitet end tidligere. Det kan godt være, at vi ikke vil kunne måle, at folk er lykkeligere om 50 år, end de er i dag. Men det betyder ikke, at der er nogen grund til at stoppe processen. Det er selve vores stræben efter at blive bedre og udvikle vores metoder, der gør samfundet dynamisk.

DEN MENNESKELIGE ESSENS

De senere års medicinske landvindinger har sammen med udviklingen inden for bio-, nano- og robotteknologi fået etikdiskussionen til at blomstre op – som ukrudt rundt om en mødding, skriver Lone Frank i *Det nye liv*. Etik har erstattet religionen som en vejviser for rigtigt og forkert, men den er en sølle erstatning, mener hun. For etik bunder som regel i irrationelle følelser og mavefølelser, og det gør etiske diskussioner helt forkrampede.

– Mener du, vi helt bør opgive etik-

diskussionen i forhold til ny teknologi?

– Jeg synes, vi skal droppe den etik, der bare er automatreaktioner, som går på folks umiddelbare følelser. Synes vi bare, at al forandring mod det nye er til det værre? Vi skal bestemt gøre os etiske overvejelser, men det skal være en 360-graders etik. En, hvor der både indgår følelser og fornuftsargumenter. Sådant en etik vil vise, at der er masser af argumenter for at sætte turbo på den teknologiske udvikling.

– I den bioetiske debat hører man nogle gange det argument, at vi ikke via genteknologien må røre ved den menneskelige essens, at der er noget, der er helligt ved mennesket.

– Ja, det forstår jeg slet ikke. Hvis der er noget, der karakteriserer vores natur, er det dens umådelige fleksibilitet, dens utrolige kapacitet til at tilpasse sig og dens fantastiske vilje og

KUNSTIG HIPPOCAMPUS

ET FORSKERHOLD I LOS ANGELES ER VED AT UDVIKLE EN CHIPBASERET KUNSTIG HIPPOCAMPUS. DET VIL REELT VÆRE EN PROTESE TIL HJERNEN, OG DEN VIL BL.A. KUNNE ANVENDES TIL GØRE HJERNEN BEDRE. FORSKERHOLDET HÅBER SELV PÅ, AT EN KUNSTIG HUMAN HIPPOCAMPUS KAN VÆRE UDVIKLET OM 15 ÅR.



FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO

”DU HAR FEJRET DIN 170-ÅRS FØDELS DAG OG FØLER DIG STÆRKERE END NOGENSINDE. HVER DAG ER EN GLÆDE. DU HAR OPFUNDET HELT NYE KUNSTFORMER OG UDNYTTET NYE ERKENDELSESMÆSSIGE EVNER, DU HAR UDVIKLET. DU LYTTET TIL MUSIK MED EN NY FØLSOMHED OG DISKUTERER TANKER OG FØLELSER MED VENNER, SOM IKKE-FORBEDREDE MENNESKER SLET IKKE HAR ERFARET. DIN VERDEN BLIVER STADIG BEDRE, MEN HVER DAG ER ALLEREDE FANTASTISK.”

NICK BOSTROM, PROFESSOR I FILOSOFI, LEDER AF ENHANCE-PROJEKTET PÅ OXFORD UNIVERSITY I ARTIKLEN ”WHY I WANT TO BE A POSTHUMAN WHEN I GROW UP”.

evne til forandring. Og hvis man hæver sig lidt op og kigger på vores art fra oven, synes jeg, der er plads til en del forbedringer.

– Så bioteknologiske forbedringer i form af bedre hukommelse, bedre syn og hvad man ellers kunne finde på, er blot næste skridt i den menneskelige evolution?

– Det er det da. Vi ved ikke, hvordan vi vil se ud om 10.000 år, men vi vil sikkert være nogle meget anderledes væsener end i dag. Vi ved nu, at vi kan manipulere med naturen på en måde, vi synes ser gunstig ud, og jeg synes, det vil være decideret uetisk ikke at gøre det.

FRI AF BEGRÆNSNINGER

Lone Frank mener, at vi bør se det bioteknologiske budskab som et frihedens budskab. Et budskab om, at vi kan gøre

os fri af flere menneskelige begrænsninger. Vi kan i højere grad blive herre over vores egen skæbne.

– Tænk på de første hulemænd, da de fandt ilden. Hold da op, pludselig kunne de holde varmen og stege deres mad. De fik et afsindigt vigtigt redskab, der gjorde dem fri af nogle begrænsninger. Teknologien gør os fri af begrænsninger, og den burde også gøre vores tanke fri, i og med vi får muligheden for at gøre livet bedre.

– *Du skriver i din bog, at der bag mange bioskeptiske filosoffer som Habermas’ og Fukuyamas modstand mod teknologiske forbedringer af mennesket ligger en forestilling om, at forandring og forbedring skal komme fra individet selv gennem hårdt arbejde i form af tænkning, træning og undervisning for eksempel. Et teknologisk fix er at hoppe over, hvor gærdet er lavest. Men den*

argumentation kalder du ”hengemt og puritansk”. Hvorfor egentlig?

– Det er i hvert fald en typisk holdning i en protestantisk kultur, at man skal slide og svede for at gøre sig fortjent til sin succes. Men jeg synes, de stiller det forkert op. Det er jo ikke sådan, at fordi vi for eksempel kunne designe mennesker med en bedre hukommelse, så ville de mennesker med et trylleslag få et problemfrit liv, hvor de ikke skulle kæmpe for noget. De ville stadig skulle slide sig til succes bare på et højere niveau. Overliggeren ville så at sige blive rykket opad. Folk ville stille større krav til sig selv og deres formåen. For mig ser det ud, som om skeptikerne er bange for den frihed, som teknologien tilbyder, og at de ikke under folk at vælge for sig selv.

DET NYE LIV

LONE FRANK

211 SIDER, 168 KR.

GYLDENDAL

TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE

Bio-skeptiker. Vi får ikke et bedre liv, hvis vi forbedrer den menneskelige standard-model via medicin og teknologi, siger filosofen Morten Dige. Forestillingen hviler på en forkert opfattelse af det gode liv. Menneskets grænser er ikke altid begrænsninger, som vi skal overvinde for at blive lykkeligere.

SUPERMENNESKER OG DET GODE LIV

Videnskabsmanden Bruce Banner er ikke lykkelig, selv om han har supermenneskelige egenskaber. Når han i stressede situationer, som følge af et uheld med en gammabombe, transformeres til tegneseriefiguren Hulk, det grønne monstermenneske med de utrolige kræfter, er det slut med hans menneskelighed. Hans alter ego, Den utrolige Hulk, kalder han "sit livs forbandelse".

Der er umiddelbart langt fra tegneserieuniverset til filosofen Morten Diges forskning i de filosofiske og etiske konsekvenser af genetisk og medicinsk manipulation med mennesker. Og dog. For et af de

spørgsmål, der optager ham allermost, er spørgsmålet om, hvorvidt vi faktisk ville få et bedre liv, hvis vi blev stærkere, kønnere, mere intelligente, blev dobbelt så gamle osv. ved hjælp af nutidens og fremtidens teknologier. Med andre ord: Ville vi få et bedre liv,

hvis det lykkedes os at forbedre den menneskelige standardmodel, Mennesket

1.0, med en ny og forbedret 2.0-udgave, som den transhumanistiske bevægelse ønsker?

– Det er på mange måder et umuligt spørgsmål. Der er meget videnskabeligt fantasi på



Filosoffen Morten Dige i skøn forening med "Hulk" mener ikke, at vi får et bedre liv ved at blive stærkere, kønnere eller klogere. Skulpturen af "Hulk" er lavet af kunstneren Ole Lorin og står på Galleri M ved Gyldensteen Slot.

HJERNE- INTERFACE

FIRMAET CYBERKINETICS HAR TAGET PATENT PÅ ET HJERNE-INTERFACE-SYSTEM, BRAINGATE NEURAL INTERFACE SYSTEM. DET ER DEN SLAGS INTERFACES, SOM ALLEREDE ANVENDES I FORSØG MED ABER OG FYSISK HANDIKAPPEDE MENNESKER. FORSKNINGEN I HJERNEINTERFACES MODTAGER ÅRLIGT MANGE MILLIONER DOLLARS FRA DET AMERIKANSKE MILITÆR, DER ER STÆRKT INTERESSE-REDE I TEKNOLOGIENS MULIGHEDER FOR AT FORBEDRE SOLDATERS OG PILOTERS EVNER.

TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE

spil, men der er også meget etisk fantasi i spørgsmålet, fordi vi begynder at strække begreberne om godt og dårligt på en måde, de ikke rigtig kan holde til. Det bliver let spekulativt, hvis vi begynder at overveje, om det ville være bedre, hvis vores liv udspillede sig på nogle helt andre præmisser end dem, vi kender. Det svarer til at spørge, om en løves liv er bedre for løven, end det menneskelige liv er for mennesket, siger Morten Dige, der er lektor på Institut for Filosofi og Idehistorie på Aarhus Universitet og bl.a. har skrevet bogen med den bevidst dobbelttydige titel *Det gen-skabte menneske*.

ET GODT LIV

I bogen undersøger han forskellige opfattelser af det gode liv. Hvad vil det sige, at et liv er godt for den, hvis liv det er? Morten Dige mener, at det er det afgørende spørgsmål, vi nødvendigvis må svare på, inden vi kan svare på transhumanismens spørgsmål: Ville det være dårligt, hvis vi blev bedre? Spørgsmålet om det gode liv er et spørgsmål, som transhumanisterne og

deres åndsfæller som for eksempel videnskabsjournalisten Lone Frank (se forudgående artikel, red.) som regel springer let henover, mener han.

– Vores liv bliver bedre, hvis vi bliver behandlet for en svært invaliderende sygdom. Det er helt oplagt, og derfor vaccinerer vi også mod alvorlige sygdomme. Finder vi en genetisk vaccine mod hiv for eksempel, vil ingen formentlig være imod at bruge den. Man kan sige, at en vaccine allerede er en forbedring af menneskers normalegenskaber, men fordi det er så oplagt, at den forbedrer vores liv, har vi ingen betænkeligheder. Hvis det derimod handler om at bruge teknologien til at skabe

egentlige supermennesker med artsfremmede egenskaber – superstyrke, supersanser, superintelligens osv. – så er det slet ikke oplagt, at det vil forbedre livet for den, der måtte få de egenskaber, siger Morten Dige.

Et godt liv er et liv, hvor vi på en autentisk måde kan se livet som noget, vi selv har investeret i ud fra de forudsætninger og betingelser, der hver især er blevet os givet. Vi skal kunne forstå os selv som ophav eller forfatter til vores liv. Det kan vi ikke, mener Morten Dige, hvis vores handlinger, resultater og eventuelle succeser primært skyldes, at vi har taget en pille eller er blevet genetisk manipulerede.

– Det kan godt være, Lone Frank og andre vil kalde det en puritansk opfattelse. Men tænk over det: Er det lige så stor en berigelse af ens liv, hvis det primært er "pillens" fortjeneste, at man opnår sin succes? Det er nærliggende at tænke på sportsfolk. Jeg vil tro, at de færreste cykelryttere, der klarer en stor præstation, vil føle det som helt så stor berigelse af deres liv,

FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO

NY LÆGEMIDLER

MEDICIN TIL SYGE KAN I NOGLE TILFÆLDE BRUGES AF RASKE I FORBEDRENDE ØJEMED: EPO KAN FORBEDRE UD-HOLDENHEDEN; BETABLOKKERE KAN FORBEDRE F.EKS. EKSAKSPRÆSTATIONER; ESCITALOPRAM KAN GØRE FOLK MINDRE GENERTE; MELANOTAN SIKRER EN SUND OG SOLBRÆNDT HUD OG ØGER SEXLYSTEN; AMPAKINE FORBEDRER KORTIDSHUKOMMELSEN; MODAFINIL KAN FORBEDRE EVNEN TIL AT HOLDE SIG VÅGEN OG TÆNKE KLART.

”DET ER FRISTENDE AT TRO PÅ, AT DET ER EN UDØVELSE AF VORES FRIHEDSRETTIGHEDER, HVIS VI FORETAGER GENETISK MANIPULERING AF VORES BØRN OG OS SELV FOR AT OPNÅ SUCCES I ET KONKURRENCEMINDET SAMFUND. MEN AT ÆNDRE NATUREN FOR AT TILPASSE SIG EN SÅDAN VERDEN, FREM FOR DET OMVENDTE, ER FAKTISK DEN DYBESTE FORM FOR USELVSTÆNDIGGØRELSE. DET AFLEDER OS FRA AT REFLEKTERE KRITISK PÅ VERDEN OG STOPPER DRIFTEN MOD POLITISKE OG SOCIALE FORBEDRINGER.”

MICHAEL SANDEL, AMERIKANSK MORALFILOSOF I BOGEN *THE CASE AGAINST PERFECTIONISM*.

hvis præstationen langt hen ad vejen er et resultat af dygtige dopinglæger. Min påstand er, at vi lettere vil opleve en fremmedgørelse over for præstationen – at noget er blevet trukket fra den. Hvis vi gik i gang med at forbedre mennesker på en fundamental måde, som transhumanisterne vil, ville vi få et stadigt mere udvendigt forhold til vores liv, og vores handlinger, resultater og succeser ville ikke være så berigende for vores liv, som de ellers ville, siger Morten Dige.

GRÆNSER, BEGRÆNSNINGER OG RETFÆRDIGHED

Han er lodret uenig i den transhumanistiske opfattelse, at menneskets grænser også er begrænsninger, som vi via moderne teknologi må se at komme ud over.

– Jeg mener, det er en stor fejlslutning, når de siger, at hvis bare vi skruede op for vores evner og blev smukkere, stærkere osv., ville vores liv blive bedre. Bag den antagelse ligger, at et livs kvalitet eller endog lykken i væsentlig grad skulle afhænge af, hvilke evner og talenter vi er blevet udrustet med fra naturens eller genetikerens hånd. Men et livs kvalitet afhænger ikke af, om ens talent rækker til at vinde nobelprisen i fysik eller Tour de France. At jeg for eksempel er udstyret med bestemte talenter, som hverken er Albert Einsteins, Michael Rasmussens eller Thomas Ejers, betragter jeg ikke som begrænsninger i mit liv. Det handler meget mere om at få det bedste ud af de talenter og muligheder, som livet

har tilskikket mig, siger Morten Dige.

– *Bør folk ikke selv have lov at vælge, hvordan de opfatter det gode liv? Hvis jeg mener, at det vil gøre mit liv bedre at få en bedre hukommelse, er det så ikke min egen sag? Og er det ikke en forbedring, der burde være tilladt?*

– Jeg er skam liberal nok til at mene, at mange ting bør være tilladte, selv om jeg betvivler, de er et gode. Vi må langt hen ad vejen respektere menneskers ret til at dumme sig. Jeg betvivler bare, at dit liv bliver bedre, fordi du får en bedre hukommelse. Desuden er der også et retfærdighedsaspekt i hele den her diskussion. Hvis man åbner for forskellige forbedringer af mennesker, vil det markant forstærke ulighederne i samfundet. Så kan man sige, jamen goderne er allerede ulige fordelt. Har man penge, kan man købe sig til en bedre uddannelse og alle mulige andre forspring i livet, så hvorfor skal vi ikke have ret til at købe os til bedre gener? Til det vil jeg svare, at hvis man synes, goderne i forvejen er ulige fordelt, så er det jo ikke et argument for at forstærke ulighederne ved at tillade, at man eksempelvis kan købe sig til bedre gener.

DET EVIGE LIV

For transhumanisterne er det evige liv en våd drøm. Det er symbolet på den endegyldige overskridelse af the human frame. Mindre kan dog gøre det. Kunne vi blot neddrose celledelingen i kroppen og derved måske få 50 eller 100 år mere på jorden, vil det være et kæmpeskridt i den rigtige retning for menneskeheden, mener de.

– *Har de ikke fuldstændig ret i det?*

– Det mener jeg ikke. Hvis vi taler om det evige liv, kan vi ikke sige, om det vil være bedre eller dårligere. Det evige liv kan slet ikke sammenlignes med det menneskelige liv, fordi det i den grad er et grundvilkår for menneskelivet, at det er endeligt, og at vi må leve vore liv i den bevidsthed.

– *Hvad så med 200 år?*

– Ja, allerede det vil ændre livet betydeligt. Det vil for eksempel ændre familierelationer dramatisk, fordi man ikke længere kun skulle være forælder, bedsteforælder og eventuelt oldeforælder, men ville have mange generationer efter sig. Man ville ikke kende sin familie. Desuden tror jeg, der på et tidspunkt ville snige sig et element af kedsomhed ind.

– *Transhumanisterne vil sige, at livet bliver rigere, fordi vi vil kunne have flere livsprojekter og opleve og udrette mere, hvis vi blev 200 år.*

– Hvis vi blev 200 år, ville der ikke være den samme alvor i livets store valg. Valget af projekter i livet ville ikke være afgørende eksistentielle valg, fordi man bare kunne føre ét projekt til ende og rette op på en eventuel fiasko med et andet, når man blev 127, og jeg tror faktisk ikke, vi ville være godt hjulpet ved at blive bragt i en situation, hvor vi ikke kunne forspilde livet. Det er netop det, der giver vores liv alvor og lidenskab, som Kierkegaard ville have udtrykt det. Så nej, du får mig ikke til at tro, at livet ville blive rigere, fordi vi kunne nå at lære 50 sprog frem for fem.

TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE

RFID-IMPLANTATER

MED DEN SÅKALDTE RFID-TEKNOLOGI (RADIO FREQUENCY ID) KAN MAN INDOPERERE EN CHIP I SIN HÅND, DER F.EKS. GØR DET MULIGT AT KOMME IND AD EN DØR UDEN NØGLE. DET HAR EN UNG DANSK DESIGN-STUDERENDE ALLEREDE GJORT, SÅ HAN SLIPPER FOR AT HUSKE NØGLERNE TIL SIN HOVEDDØR. PÅ DISKOTEK BAJA BEACH CLUB I BARCELONA TILBYDER MAN GÆSTERNE AT FÅ SAT EN MIKROCHIP UNDER HUDEN, SÅ MAN SLIPPER FOR AT SKULLE HAVE KONTANTER ELLER KREDITKORT OP, HVER GANG MAN BESTILLER EN PIÑA COLADA.

Terminator. Cyborgen, halvt menneske halvt maskine, har haft stor fascinationskraft på film siden Fritz Langs stilskabende fremtidsfilm *Metropolis* fra 1927. Her er det Arnold Schwarzenegger, der er gået halvt i opløsning.



CYBORGER

I LITTERATUR, FILM OG SPORT

Det teknologisk forbedrede menneske, cyborgeren, fascinerer både i litteraturen og på film, hvor det fungerer som skygger af os selv og vores forestillinger om lykke, etik osv. Elitesport er allerede transhuman, mener en forsker, og diskussionen om cyborg-atleter har fået ny næring i kraft af en ung hurtigløbende sydafrikaner uden ben.

I den franske forfatter Michel Houellebecqs seneste roman *Muligheden af en ø* er evnen til at få børn ad naturlig vej blevet erstattet af en kloningsteknik, hvor man ikke alene kan genskabe eksakte genetiske kopier af mennesker, men også er i stand til at genskabe selve det historiske individ i en ny krop inklusive hukommelse og fysiske udtryk.

Houellebecqs nymenneske, Daniel i sin 25. klonede inkarnation, lider ingen kroniske emotionelle afsavn. Fænomenet som seksuelt begær, lidelse og ubetinget kærlighed er fjernet tåget fra en tid, hvor menneskene, der nu bliver kaldt "de vilde", var jordens mest avancerede race. Nymennesket kender hverken til glæde eller smerte, kun til tekniske fix og en tilstand af næsten ubetinget fysisk og mental ligevægt. Den sparsomme kost består af mineralske salte – defækering er stort set afskaffet – og al kommunikation med andre foregår i ensomhed over internettet. Intet menneske er en ø, men i Houellebecqs fremtidsdystopi har nymennesket realiseret muligheden af en ø.

– Houellebecq er interessant, fordi han som en af de få uden for de snævre science fiction-cirkler tør beskrive, hvordan fremtiden kunne se ud for mennesker. Han bruger litteraturen som

et stort undersøgelsesfelt, et eksperimentarium til at sige noget om, hvad der kunne ske med vores selvopfattelse, vores samfund og vores relationer, hvis vi for eksempel kunne bruge kloning til at opnå noget, der minder om udødelighed, siger postdoc Mads Rosendahl Thomsen fra Afdeling for Litteraturhistorie på Aarhus Universitet.

DYSTOPIEN

Han mener, at mange "seriøse" forfattere viger tilbage for at beskæftige sig med, hvordan teknologien kunne præge vores fremtid – enten af frygt for at få science fiction-stemplet på sig, eller fordi de er bange for at blive tilskrevet fascistiske holdninger.

– Hvis man som "seriøs" forfatter skriver om fremtiden, bliver man næsten nødt til at skrive en dystopi, altså en roman om en forfærdelig verden, hvor vi ikke har lyst til at være, og på den måde bekræfter man alle fordommene om fremtiden. De store dystopier i det 20. århundrede som Orwells *Nineteen Eighty-Four*, Huxleys *Brave New World* og Bradburys *Fahrenheit 451* er alle gode eksempler på det. Men det kunne jo være interessant at se en stor roman om en fremtid, hvor vi har brugt teknologien til at skabe mere lighed, større

velstand, mere lykke osv. Idyllen er bare litterært set ikke så interessant.

– *Kan litteraturen noget særligt, når det gælder om at sætte vores fremtid til debat?*

– God litteratur kan sætte mennesker i nogle situationer, nogle nye omstændigheder, og fastholde dem der i en lang periode for at se, hvad der sker. På den måde kan litteratur beskrive en dybde i de menneskelige livsvilkår og derigennem skabe empati. I forhold til et transhumanistisk tema som udødelighed kunne man forestille sig en roman, der beskrev, hvordan livet helt fundamentalt ville ændre sig, hvis det engang blev sådan, at vi stort set kun kunne dø, hvis vi blev kørt igennem en kødhakker eller noget lignende. Hvordan ville det påvirke samfundet og vores relationer? Hvad ville det betyde for vores opfattelse af risici? Hvordan ville trafikken for eksempel opføre sig?

TRANSHUMANISME PÅ FILM

I filmens verden har menneskelignede robotter og cyborger haft en kæmpe fascinationskraft lige siden Fritz Langs stilskabende fremtidsfilm *Metropolis* fra 1927.

– Det fælles for alle interessante film om cyborger er, at de handler om de her maskinmennesker som skygger

TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE

af os selv. De handler om vores egne menneskelige forestillinger om lykke, etik osv. siger Rikke Schubart, der er lektor i filmvidenskab på Københavns Universitet.

Et eksempel er Ridley Scotts *Blade Runner* fra 1982. I filmen er der skabt en ny generation af meget menneskelige robotter, replikanter, der har indkodede hukommelser fra menneskers levede liv. Replikanterne, der er produceret med en fast udløbsdato, søger desperat en identitet i de hukommelser og den historie, der helt bogstaveligt ikke tilhører dem selv. "Jeg tænker, altså er jeg," siger en af filmens replikanter i et forsøg på med filosofiens Descartes' berømte ord at fastslå, at han eksisterer på lige fod med mennesker. Hvad skal der til for at have en identitet, og hvad betyder det at være menneskelig, spørger filmen blandt andet.

Film som *Terminator*-serien, *Universal Soldier* og mange andre har mest haft rajasjang-karakter og antydnet potentialet i den stærkt



FOTO: SCANPIX

FORBEDRET SYN

GOLFSPILLEREN TIGER WOODS HAR VIA LASERKIRURGI FÅET FORBEDRET SIT NORMALSYN MED OVER 30 PROCENT. FORSKERE ARBEJDER MED AT SAMMENKOBLE ET KAMERA MED ELEKTRODER, DER STIMULERER SYNSNERVEN. PÅ DEN MÅDE KUNNE DET VÆRE MULIGT AT SKABE ET TREDJE KUNSTIGT ØJE – F.EKS. I NAKKEN.

Cyborg-atleten. Må denne mand løbe 400 meter mod "ikke-forbedrede" atleter ved OL i Beijing? Sydafrikaneren Oscar Pistorius har ingen underben, men løber på kulfiberproteser på tider, der ville gøre ham til en suveræn danmarksmester.

”DET FØRSTE OFFER FOR TRANSHUMANISMEN ER LIGHEDEN. HVIS VI BEGYNDER AT TRANSFORMERE OS SELV TIL HØJERESTÅENDE VÆSENER, HVILKE RETTIGHEDER VIL DISSE VÆSENER DA HÆVDE I FORHOLD TIL DEM, DE LADER TILBAGE? HVIS NOGLE GÅR I DEN RETNING, KAN ANDRE DA TILLADE SIG IKKE AT FØLGE EFTER? DE SPØRGSMÅL ER VANSKELIGE NOK I RIGE, UDVIKLEDE LANDE. TILFØJ SÅ VIRKNINGERNE I FORHOLD TIL BORGERNE I VERDENS FATTIGSTE LANDE.”

FRANCIS FUKUYAMA, FREMTRÆDENDE AMERIKANSK POLITISK FILOSOF, DER HAR KALDT TRANSHUMANISMEN FOR VERDENS FÆRLIGSTE IDE (OG SOM KOMMER TIL AU DEN 15.-16. NOVEMBER).

teknologisk forbedrede soldat, mens film som *Gattaca* og *AI* (Artificial Intelligence) har taget en mere seriøs debat op, som også er relevant i forhold til gen- og bioteknologi, nemlig designerbørn. Hvad ville der ske, hvis vi skaber det perfekte kunstige barn, der har alle de egenskaber, vi ønsker, men som vi alligevel ikke vil kendes ved efterfølgende? Hvilke rettigheder ville det væsen have? (*AI*). Hvordan ville livet tage sig ud, hvis alle dets udfordringer og muligheder på forhånd var bestemt af vores forældres valg af vores genetiske design? (*Gattaca*). Frankenstein-myten om mennesket, der begår hybris ved at lege Gud, lurer lige under overfladen i begge film.

ELITESPORTEN ALLEREDE TRANSHUMAN
Cyborger og transhumanistiske problemstillinger i litteratur og film kan tematisere nogle mulige perspektiver for forholdet mellem mennesket og teknologien i fremtiden. Men vi behøver ikke begive os ud i kunstens og fiktionens verden for at møde dem. Moderne elitesport er i høj grad en institution, der fremmer overskridelsen af de menneskelige grænser, og forbedringsteknologier har været brugt i sportens verden, siden atleterne ved de olympiske lege i antikken åd testosteronfyldte fåretestikler i håb om at kunne præstere bedre.

– Elitesport er allerede transhuman, og atleterne er transhumanistiske ambassadører. Hele deres målsætning er at overskride de hidtidige grænser for det menneskeligt mulige, siger bioetiker

Andy Miah, der er lektor på University of Paisley i Skotland.

Han forsker i forholdet mellem menneske og teknologi med særlig vægt på sportens verden og var i august en af talerne ved dopingkonferencen Doping and Public Health, der blev holdt på Aarhus Universitet.

– I jagten på at præstere må atleter hele tiden transcender sig selv. Nogle forbedringsteknologier er lovlige: en ny og lettere tennisketsjer, højdetelte, der udvikler flere røde blodlegemer, en nyudviklet svømmedragt, der glider bedre i vandet, eller løbesko, der er biomekanisk modelleret til at passe perfekt til løberens fod. Andre forbedringsteknologier er ulovlige, og de går under navnet doping, siger Andy Miah, der mener, at den nuværende skelnen mellem lovlige og ulovlige forbedringsteknologier i sportens verden er baseret på tilfældige fordomme om fair play.

CYBORG-ATLETEN OSCAR PISTORIUS
At problemstillingen om cyborg-atleter allerede er blevet særdeles relevant i elitesportens verden, viser eksemplet Oscar Pistorius. Den unge sydafrikaner forsøger at kvalificere sig til 400-meter-løb ved de olympiske lege i Beijing. Modsat sine konkurrenter har han ingen underben, men løber derimod på nogle særligt udviklede kulfiberproteser, og det gør han så godt, at han kan løbe op med de bedste i verden. Spørgsmålet er, om han kun gør det i kraft af sine affjedrende proteser. Hvis det er tilfældet, kan vi så beundre en sådan cyborg-atlets præstation? Med



FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO

Den franske forfatter Michel Houellebecq er interessant, fordi han som en af de få uden for de snævre science fiction-cirkler tør beskrive, hvordan fremtiden kunne se ud for mennesker, mener postdoc ved Afdeling for Litteraturhistorie Mads Rosendahl Thomsen.

andre ord: Gider vi se på "transhumane" sportsfolk, hvis præstationer vi ikke kan gennemskue og identificere os med?

Ja, mener professor i idræt ved Aarhus Universitet Verner Møller.

– Vi ser med stor fascination på højdespringere til trods for at de er unormalt høje, og vi har allerede ladet os begejstre af "umenneskelige" præstationer som Ben Johnsons verdensrekord i 1988 og Bjarne Riis' sejr i Tour de France. Det er først i det øjeblik, at det transhumane bliver meget iøjenspringende, at nogle af os reagerer med ubehag, på samme måde som nogle reagerer med ubehag på handicap-OL, fordi det minder dem for meget om et frekshow, siger Verner Møller. Hvorvidt Oscar Pistorius' "transhumane" præstation falder ind under den kategori, kan enhver selv bedømme via de mange klip og interviews, der findes med den unge cyborg-atlet på youtube.com.

TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE

BEDRE KROP MED PROTESER

Vore kroppe er forældede, mener den australske kunstner Stelarc. Derfor må vi med proteser hærde og forbedre dem, så vi kan være på højde med kulturen og de teknologiske muligheder, den tilbyder.

I sine performances kobler Stelarc dele af sin krop på internettet for at give andre mulighed for at påvirke hans bevægelser. En påmonteret tredje hånd bevæger han i tandem med sin egen krop.

– Ved at gøre sig selv til en robotlignende figur antyder Stelarc, at uden proteser er mennesket handicappet i den posthumane tid, som han mener, vi allerede befinder os i. Samtidig udfordrer han ideen om det autonome jeg, når han afgiver kontrollen over sin krop til fjernagenter som et billede på, at grænsen mellem krop og omverden gøres porøs i den transhumane verden, siger dr.phil. Jacob Wamberg, der er professor i kunsthistorie ved Aarhus Universitet.

Han ser Stelarc's performance som et håndgribeligt udtryk for den udevendiggørelse af det menneskelige nervesystem, som medieteoretikeren Marshall McLuhan i 1960'erne brugte som billede på det frembrydende informationssamfund's allehånde elektriske forbindelser, der udfordrede menneskets autonomi.

Efter adskillige forsøg lykkedes det i år Stelarc at få en læge til at implantere et cellekultiveret øre på sin venstre underarm. Hans plan er at forsyne øret med en indvendig mikrofon koblet på bluetooth-forbindelse, så det trådløst kan sende lyd fra internettet.

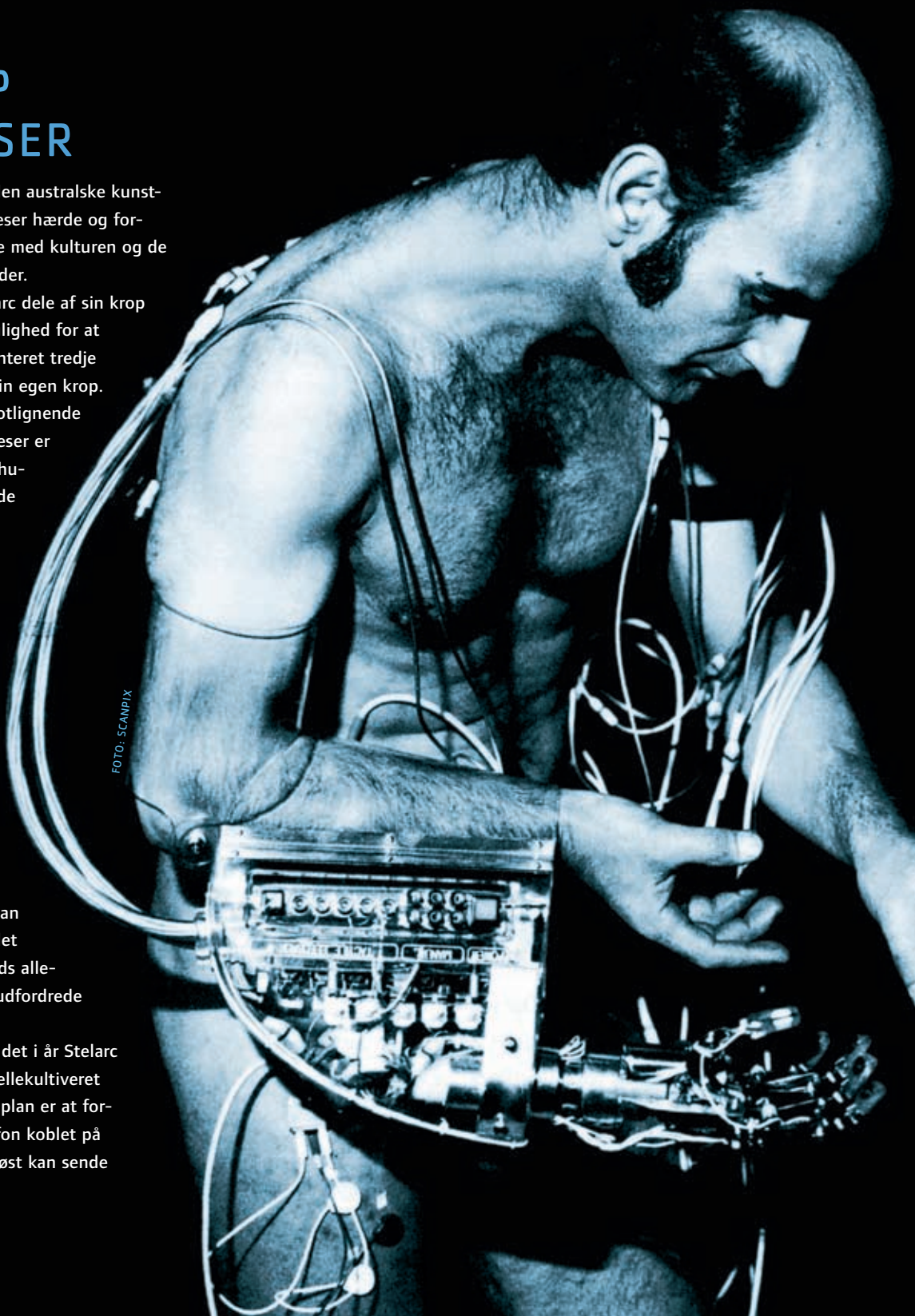


FOTO: SCANPIX

Hvor går grænsen mellem en deformation, der skyldes den turbulente bevægelse gennem rummet, og en deformation, der omhandler en teknologisk modificeret krop? Boccionis Unikke former af kontinuitet i rummet (1913) giver os ikke noget svar, men fremhæver tvetydigheden. Bare ved sin energiske vandring mod fremtiden synes hans mand at blive til en armeret cyborg. Kroppens holdning og forvandling genkalder digteren Marinettis credo fra det futuristiske manifest: "En brønde bil, der synes at ride på maskingeværild, er smukkere end Nike fra Samothrake."



Transhumanisme i kunsten går 100 år tilbage i tiden. I dag leger kunstnere som Orlan og Stelarc med at forvandle sig til monstrøse transhumane væsener.

MENNESKETS

METAMORFOSER

Konturerne af transhumanismen viste sig i kunsten i begyndelsen af 1900-tallet, mener kunsthistorikeren, professor Jacob Wamberg fra Aarhus Universitet.

Dengang satte Picasso og de andre kubister kunsten i skred med deres forvrængede gengivelser af verden og kroppen.

– Hos kubisterne møder vi anonyme mennesker med en usikker identitet og kroppe, der gennemtrænges af omgivelserne. Og netop de kunstige omgivelser, der trænger ind i kroppen, er en vigtig del af det transhumane, hvor mennesket er under opbygning med sin egen teknologi. Kroppen bliver et artefakt, man kan bygge videre på, siger Jacob Wamberg.

EVOLUTION MOD EN PORØS GRÆNSE

Kroppen kan gennemgå et utal af metamorfoser, erklærer de samtidige futurister i deres første manifest fra 1909. Også i den futuristiske kunst flyder omgivelser og menneskekroppe sam-

men, og mennesker udstyres med proteser. Med de såkaldte cyborgfigurer opstår tvivlen om, hvad der er maskine, og hvad der er menneske.

Spørgsmålet er, om det i det hele taget giver mening at skelne mellem maskine og menneske. Har vi på en måde ikke altid været transhumane, fordi det menneskelige altid har været tæt knyttet sammen med teknologien?

Nej, mener Jacob Wamberg. Dels fordi teknologien ikke tidligere var fysisk vævet sammen med vore kroppe, dels fordi det menneskelige efter hans mening har været stærkt funderet i en ide om, at vores kultur var og er anderledes end naturen.

– Selve ideen om naturen er måske opstået i kontrast til et eller andet, vi har set som det specielt menneskelige, og som har betinget menneskets identitet. Vi har udgrænset naturen som en form for andethed. Men den grænse bliver problematisk og porøs, når vi taler om det transhumane. Her giver skellet mellem kultur og natur ikke længere mening, siger Jacob Wamberg.

MONSTRØSE KARIKATURER

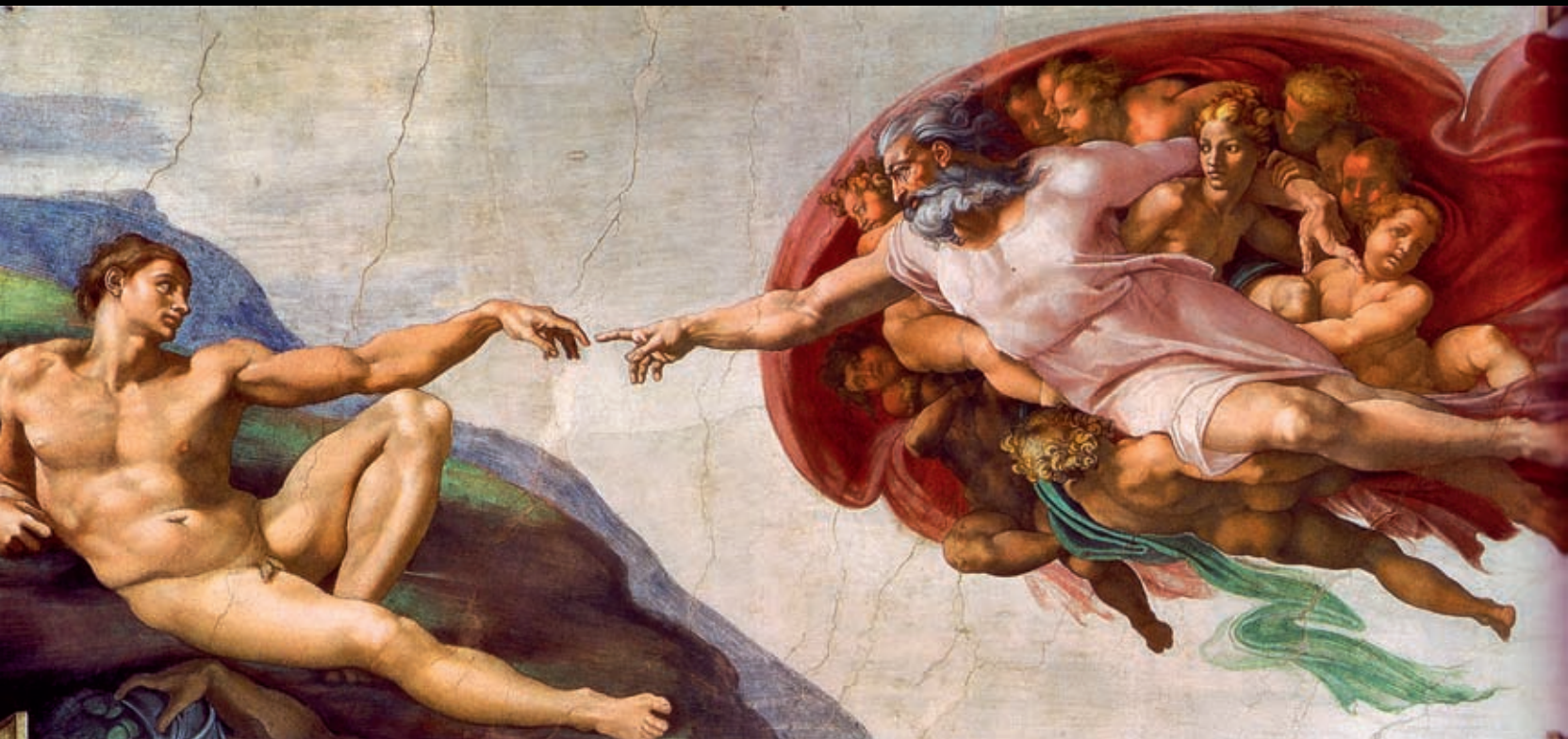
Det transhumane peger mod både det dyriske og det guddommelige og er på den måde en perfekt blanding af dystopi og utopi, mener han.

– Det helt store problem er at gøre diskursen omkring det transhumane mere hverdagsnær som noget, der angår kulturen her og nu. Debatten har tendens til lynhurtigt at splitte sig mellem den helt store salighed eller katastrofe, siger Jacob Wamberg, der også ser transhumanismen som en mulighed for at arbejde med flere jeg'er eller identiteter.

– Mennesket har altid leget med sin identitet med inspiration bl.a. fra kunsten. I forhold til transhumanismen er bidragene herfra endnu begrænsede, men de har synliggjort, hvor vi er på vej hen. Foreløbig ser overskridelsen af det menneskelige dog kun ud til at byde på ideer om det monstrøse. Jeg mener, at kunstnere som Stelarc og Orlan kun har krattet i overfladen og skabt en form for karikatur af et menneske. Der er stadig ingen gode bud på, hvordan det transhumane individ ser ud.

TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE



Skabelsen. Gud skaber Adam som det første menneske i sit eget billede. Michelangelos freskomaleri i Det sixtinske kapel er måske det mest berømte billede af den guddommelige skabelse.

DET SKABTE ER

GODT (NOK)

Det transhumanistiske budskab er grundlæggende pessimistisk, selv om det gerne vil fremstå optimistisk, mener teologen George Pattison, der er professor ved Oxford University og adjungeret professor ved Det Teologiske Fakultet på Aarhus Universitet.

Forestillingen om at forbedre mennesket gennem teknologien kan dateres til 1627. Det år udkom den engelske filosof Francis Bacons bog *New Atlantis* – en såkaldt tekno-utopi om mennesker på øen Bensalem, der bruger "moderne" teknologi i menneskehedens og samfundets tjeneste.

Bensalems indbyggere ønsker blandt andet med teknologiens hjælp at forlænge livet, genskabe ungdommen, forbedre sanserne, øge evnen til at tåle smerte, forbedre intellektuelle evner, skabe nye arter, nye madvarer, nye typer klæder osv. osv.

Det nye hos Francis Bacon er, at det er teknologien, der skal stå for forbedringerne af mennesket og samfundet. Ikke filosofisk oplysning, ikke politiske reformer og ikke religionen, som traditionelt har haft rollen som forandrings- og forbedringsværktøjet i menneskets historie, men derimod videnskaben og teknologien.

Bacons utopi blev ikke uden videre skudt ned af de religiøse lærde i samtiden.

– For mange britiske teologer i det 17. århundrede var videnskabens og teknologiens udvikling tæt forbundet med en religiøst motiveret forhåbning om at genskabe menneskets tilstand før syndefaldet. Adam blev anset for at være prototypen på det ideelle og "naturlige" menneske, og hvis videnskaben kunne være med til at genskabe dette ideelle "adam'ske" menneske, var den videnskabelige bestræbelse ifølge en udbredt teologisk opfattelse værdifuld, siger Oxford-professoren George Pattison, der er tilknyttet Aarhus Universitet, og som i flere år har beskæftiget sig med forholdet mellem religion og videnskab – et arbejde, der bl.a. har re-

sulteret i bogen *Thinking about God in an Age of Technology*.

"OG GUD SÅ, AT DET VAR GODT"

I juni var George Pattison i Århus i forbindelse med Forum Teologi Naturvidenskabs seminar "Ved jorden at blive". Her talte han blandt andet om, hvorvidt de transhumanistiske ideer om at udnytte teknologien til at forbedre mennesket er i modstrid med religionen og de kristne værdier.

– Det er et fundamentalt resultat af troen på skabelsen i såvel kristendommen, jødedommen som islam, at det skabte er godt. I skabelsesberetningen i Første Mosebog står der flere gange "og Gud så, at det var godt". Det betyder, at uanset hvilke problemer og lidelser der måtte komme til os, er den grundlæggende struktur i vores liv på jorden god. Transhumanismen vil have os til at tænke modsat. Den vil have os til at bekræfte, at det skabte ikke er godt. I transhumanismen ligger en forestilling om, at man kan redde mennesket ved at få det til at opgive nogle af de forudsætninger og egenskaber, vi anser for allermost menneskelige. Det er da et pessimistisk budskab, synes jeg.

– *Betyder det, at vi ud fra en kristen opfattelse ikke må ændre på og forbedre det skabte? I så fald er det vel kun gået ned ad bakke lige siden skabelsen.*

– I nogle kristne traditioner har man en meget fastlåst opfattelse af den menneskelige essens. Den blev etableret, da Gud skabte mennesket i sit eget billede, og der må ikke røres ved den. I andre traditioner er der en langt mere åben holdning til at bruge teknologi til at ændre på vores liv. Her er det en del af det at blive menneske, at vi lærer at

leve med og kreativt udnytte teknologiens muligheder. Mennesket er et hav af åbne muligheder og ikke et væsen med en bestemt gudsskabt essens, som skal realiseres. Jeg har bestemt mest sympati for at se mennesket som et hav af åbne muligheder, så i den forstand er jeg ikke så uenig med det transhumanistiske argument, siger George Pattison.

VIPPER BALANCEN?

De kristne doktriner kan ifølge George Pattison ikke bruges som argument mod menneskets stræben efter at forandre og forbedre sig selv og sine omgivelser via teknologien. Og kristendommen "kræver" heller ikke, at vi forbyder alle forbedringer af mennesket.

– Hvad er en forbedring? Transhumanisterne kan altid med rette sige, at det at drikke en kop kaffe også tæller som en forbedring under visse omstændigheder. Hvis vi en dag kan afskaffe cancer via genterapi, vil ingen være i tvivl om, at vi skulle gøre det.

– *Så hvad er problemet?*

– Problemet med de forbedringer, transhumanisterne taler for, er, at det er helt vilkårligt og underargumenteret, hvilke goder der ville komme ud af dem for mennesket og for samfundet. Der er demokratiske og retfærdighedsmæssige overvejelser, som man ikke gør sig, og det er slet ikke oplagt, hvorfor det skulle være et gode, at vi blev dobbelt så gamle eller dobbelt så gode til at huske. Jeg kan frygte, at vores nuværende konstante udvidelse af terapeutiske og sygdomsforebyggende forbedringer af mennesket en dag vil vippe balancen, så vi alle helt uden at tænke over det går ind for deciderede transhumanistiske forbedringer.

TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE

TRANSHUMANISME I ET NATURVIDENSKABELIGT PERSPEKTIV

Længere liv, bedre hukommelse, større muskler. Jo, genterapi kan levere varen – så længe det drejer sig om mus og andre dyr, som forskerne bruger i deres forsøg. Det bliver straks sværere, når mennesket kommer under behandling.

– Vi er stadig amatører og ved meget lidt om, hvordan genterapi virker på længere sigt, fastslår professor Thomas G. Jensen om den behandling, der for 15 år siden red på en bølge af optimisme, men 10 år senere fik et alvorligt tilbageslag, da tre patienter døde af leukæmi nogle år efter, de var behandlet for vækstproblemer. Nu har forskerne genvundet noget af optimismen, fordi resultater fra USA tyder på, at terapien virker i behandlingen af bl.a. Parkinsons syge.

– Men mit hovedbudskab er, at der er lang vej igen, siger Thomas G. Jensen. Han tror dog på, at genterapi er fremtidens behandling af en lang række sygdomme.

På Institut for Human Genetik udforsker Thomas G. Jensen selv metoden i forhold til at behandle øjensygdomme, muskel- og neurosygdomme, ortopædkirurgi og manglende vækst. Og han er bevidst om de konsekvenser, forskningen kan få.

– Grænsen mellem behandling af syge og forbedring af raske er flydende. Vi lukker ikke øjnene for, at resultaterne kan bruges til gendoping, men det er absolut ikke vores mål. Generelt er der en vis risiko forbundet med de metoder, vi råder over, og det er stadig svært at føre et gen ind i en organisme, fastslår professoren, der også er medlem af Det Etske Råd. Det har tidligere sagt god for genterapi, bare behandlingen ikke omfatter kønsceller og kun bruges til at behandle alvorlige sygdomme.

– Og det harmonerer fint med min holdning, siger professoren.

FJERNER SYGE GENER

Hvor Thomas G. Jensen som molekylær genetiker bruger vira til at føre nye og bedre gener ind i kroppen, udforsker molekylærbiologen professor Jørgen Kjems mulighederne for at fjerne specifikke syge gener. Hans forskergruppe ved iNANO-centret ved Aarhus Universitet er ved at udvikle den såkaldte

RNA-interference-medicin, som "pakkes ind" i nanopartikler, der fører medicinen frem til det syge gen, som den i forskerterminologien nedregulerer. Sigtet er i første omgang at behandle gigt, kræft og influenza.

– Problemet lige nu er, at medicinen er meget stor, så det er svært at få den frem til den syge celle, forklarer Jørgen Kjems. Han kan dog nemt forestille sig, at man om fire til fem år kan bruge metoden til at behandle influenza, og nogle år senere også kræft og gigt. Tidshorizonten for behandling af syge gener i organerne – især i hjernen – er derimod op til 10 år eller mere.

Medicinen kan i princippet sættes ind mod alle sygdomme – og styrke f.eks. potens, muskler og koncentration hos raske. Nedregulering af et gen kan f.eks. også føre til opregulering af andre gener i hjernen, og det kan styrke den hormonbårne følelse af lykke.

KLOGERE PÅ ALDRING

En 150-års fødselsdag er intet særsyn i den fremtid, som den transhumane bevægelse tegner. De mener, at det er en realistisk mulighed, at kommende generationer bliver betydeligt ældre. Selv om det perspektiv absolut ikke er bærende i udviklingen af RNA-interference-medicinen, nævner Jørgen Kjems

BIOSENSORER

BIOSENSORER VIL KUNNE OPERERES IND I KROPPEN OG OVERVÅGE KROPPENS HELBREDSTILSTAND PÅ UTILGÆNGELIGE STEDER. ENDVIDERE VIL BIOSENSORER KUNNE KOMMUNIKERE MED LÆGEN.

”Jeg vil mane til forsigtighed med at tro, at fagre ny verden står for døren, hvor psykiske problemer kan ordnes med medicin og adfærdsteknologi. Det kræver en helt anden fundamental viden om hjerneprocesser, end vi har i dag.”
Professor Raben Rosenberg

også et længere liv som en sidegevinst ved at fjerne syge gener.

Samme gevinst kan forskningen i aldringsprocesser måske også give. Men det sigter vi overhovedet ikke mod, understreger lektor Tinna V. Stevnsner. Hun forsker på Molekylærbiologisk Institut i de mange gener, der ved fælles indsats sørger for de proteiner, som holder os unge. Målet er at undgå aldersbetingede sygdomme som grå stær, Alzheimers sygdom, demens og knogleskørhed. Her har bl.a. WRN-proteinet forskernes interesse, fordi det måske forebygger, at skader på arvematerialet ophobes og fremmer aldringsprocessen.

– Ved at forstå, hvad proteinet normalt laver, håber vi at kunne forstå de aldersbetingede sygdomme og på lang sigt kunne forebygge dem. En mulighed kan være at stimulere produktionen af WRN-proteinet, forklarer Tinna Stevnsner.

– Det kan måske give et længere liv, men vores mål er at gøre det bedre, fastslår hun.

ET BIOLOGISK MYSTERIUM

Et bedre liv står også som den store vision for dem, der venter på, at den intensiverede udforskning af hjernen vil komme med bud på, hvordan vi med medicin og teknologi



FOTO: SCANPIX

TRANSHUMANISME

– DET NYE MENNESKE

kan forme den efter lyst og behov, ændre adfærd og i den ultimative transhumane version skabe den om til en computer. Men der er lang vej igen.

– Det er skuffende lidt, vi endnu forstår om, hvordan hjernen arbejder, fastslår professor, dr.med. Albert Gjedde fra Center for Functionally Integrative Neuroscience. Det er ramme om den tværfaglige udforskning af det, han betegner som et af de største biologiske mysterier, både med hensyn til at forstå hjernesygdomme og den normale hjerne. Man ved dog meget om bestemte virkninger af f.eks. medicin og elektroder. At slukke for Parkinsonpatienters rystelser og epileptikeres anfald med elektroder er snart ren rutine. Også i behandlingen af depressioner arbejder man på at erstatte medicin med elektroder, som også har en mere præcis virkning. Albert

Gjedde er ikke i tvivl om, at også raske en gang i fremtiden vil vælge at bruge elektroder til at optimere hjernen til bestemte præstationer frem for at bruge mere tidskrævende metoder som psykoterapi eller meditation, der også kan optimere bestemte områder i hjernen.

– Det er ikke nemt at styre trangen til at forbedre sig. Det er jo som med medicin, hvor der er en stor glidning mod doping, der skal fremme præstationer. F.eks. ser vi i USA forældre, der bruger medicin til hyperaktive børn for at forbedre normale børns præstationer i skolen. Og raske vil skærpe hukommelsen og koncentrationen med de såkaldte AMPA-kiner, som er medicin til demenspatienter.

Som et resultat af hjerneforskningen bliver det om en årrække sandsynligvis også muligt at arbejde ved computeren uden at bruge armene. Den såkaldte EEG-hjelm, der opfanger signaler fra hjernen og sender dem videre til computeren, er primært tænkt som en støtte til handicappede. Den er stadig i udviklingsfasen, men som Albert Gjedde siger, sætter fantasien ingen grænser for, hvad også raske kan bruge den til, når den engang kommer på markedet.

NY PERSONLIGHED

På Center for Psykiatrisk Forskning ved Århus Universitetshospital konstaterer ledende overlæge, professor, dr.med. Raben Rosenberg, at meget af vor viden om hjernen mere hviler på hypoteser end solid dokumentation.

– Vi ved f.eks., at arvelige faktorer spiller en væsentlig rolle for flere psykiske lidelser. Men foreløbig har vi kun påvist enkelte risikogener, og vi ved kun lidt om de specifikke mekanismer bag mange psykiske sygdomme. Men vi har mange frugtbare teorier, forklarer Raben Rosenberg.

Centrets grundforskning giver ikke kun bedre muligheder for at forebygge og behandle psykiske sygdomme. Viden om processerne bidrager også til at forstå den "normale" hjerne, bl.a. når det gælder stressrelaterede mekanismer, som der forskes meget i på centret.

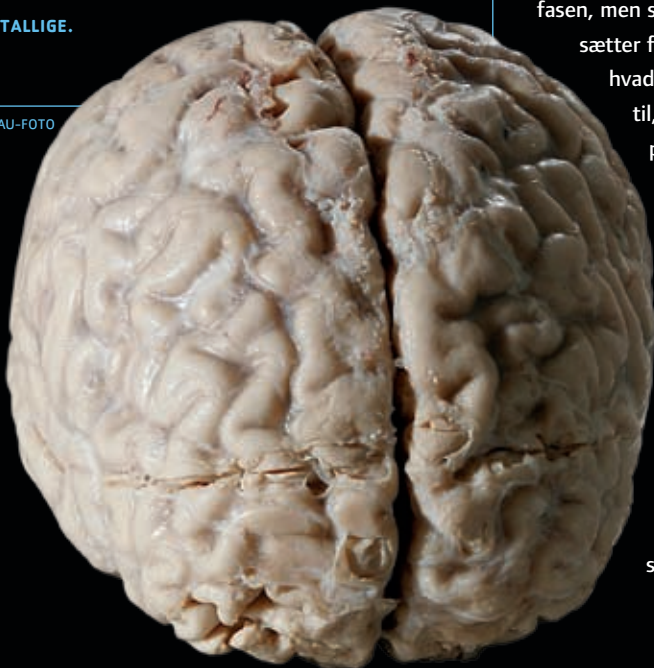
– Raske personer får bedre muligheder for at håndtere stress, når de ved, hvad det normale individ kan tåle. Forskningen vil også åbne muligheder for nye medicinske behandlinger, og det kan ikke udelukkes, at de også kan bruges i præstationsfremmende øjemed hos normale. Tilsvarende vil øget indsigt i personlighedens neuropsykologi og neurobiologi kunne føre til lægemidler, der vil kunne ændre normale menneskers personlighed i langt højere grad, end behandling med antidepressive midler kan resultere i. For det er trods alt relativt lidt, siger Raben Rosenberg. Han regner med, at de næste 10-20 år vil byde på mange medicinske fremskridt i behandlingen af hjernelidelser. Alligevel maner han til forsigtig optimisme.

– Vor viden om hjernen er endnu begrænset, selvom vi ved meget sammenlignet med for 25 år siden. Tænk blot på, at vi har haft antipsykotisk medicin siden 1950'erne, og trods en massiv indsats er der kun sket relativt beskedne fremskridt i udviklingen af nye lægemidler.

BIOTEKNOLOGI OG GENTERAPI

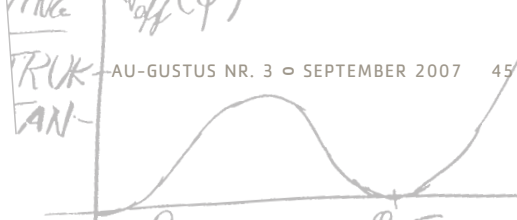
TEKNOLOGIERNE ER I DERES VORDEN, NÅR DET GÆLDER EKSPERIMENTER PÅ MENNESKET, MEN POTENTIALERNE FOR FORBEDRENDE INDGREB ER UTALLIGE.

FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO





Fotograf
bus eller
personale



beløbsvolumen
et år (kan ikke springe)
rejseskræmme og suppler
der efter for ny løb udbydere
end gennem



ELLE
NDET POTENTIET
IGESFELT
PUNCT
VACII
PUNCT

FOTO: LARS KRUSE/AU-FOTO

EFTER- OG VIDEREUDDANNELSE FORÅRET 2008

Denne oversigt omfatter efter- og videreuddannelse i foråret 2008 ved 5 hovedområder ved Aarhus Universitet: Det Humanistiske Fakultet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Det Samfundsvidenskabelige Fakultet, Det Teologiske Fakultet og Det Naturvidenskabelige Fakultet.

GENEREL INFORMATION

Aarhus Universitet udbyder en række kompetencegivende efter- og videreuddannelsesforløb. De fleste er tilrettelagt på deltid, så du kan uddanne dig sideløbende med et arbejde. Undervisningen giver rige muligheder for opdatering af faglig viden, for at gå i dybden og for at erhverve nye kompetencer.

Kompetencegivende efter- og videreuddannelse

Uddannelser og enkeltfag i denne oversigt er formelt kompetencegivende og reguleret af ministerielle bekendtgørelser. Du kan afslutte undervisningsforløbene med eksamen og kan på den måde få dokumenteret din nye viden. Hele uddannelser kan du afslutte med en grad.

Universitetet tilbyder tre typer kompetencegivende efter- og videreuddannelse: Heltidsuddannelser og enkeltfag tilrettelagt på deltid, masteruddannelser og diplomuddannelser. De to sidstnævnte er dedikerede efter- og videreuddannelser og reguleret af en særlig bekendtgørelse for deltidsuddannelser.

Undervisningen

Flere uddannelser og enkeltfag anvender internet og conferencesystemer til undervisning og vejledning. Men "face to face"-møde og dialog mellem de studerende indbyrdes og studerende og lærere udgør også en central del af undervisningen.

Fjernundervisning inkluderer koncentrerede undervisningsseminarer, hvis antal varierer fra uddannelse til uddannelse. Seminarerne rummer såvel lærerstyret undervisning som undervisningsformer, der kræver deltagernes aktive medvirken. I tiden mellem seminarerne arbejdes der mere selvstændigt, enten individuelt eller i grupper.

På moduler og enkeltfag med aftenundervisning mødes de studerende og underviserne oftere end i fjernundervisningsforløbene. Undervisningen er normalt placeret sent om eftermiddagen eller om aftenen på hverdage, eventuelt suppleret med nogle få weekender.

Adgangskrav

Der stilles adgangskrav for forudgående eksamen. De konkrete krav afhænger af de enkelte efter- og videreuddannelsers formelle niveau og faglige område.

Ansøgning og optagelse

Ansøgningsfristen er november/december 2007 for den undervisning, der starter i foråret 2008. Du skal ansøge skriftligt på et skema, som du kan rekvirere sammen med en mere uddybende beskrivelse af de enkelte udbud.

Deltagerbetaling

Deltagerbetalingen opkræves, når du bliver optaget, og du betaler for et semester/kvarter ad gangen. Statstilskuddet til kompetencegivende efter- og videreuddannelse fastsættes i finansloven for et år ad gangen. Universitetet tager derfor forbehold for eventuelle ændringer i deltagerbetalingen.

Informationsmateriale

De korte omtaler af forløbene på de næste sider giver et indtryk af mulighederne. Der findes en mere udfoldet beskrivelse af hvert forløb, som du, afhængig af det konkrete udbud, kan få hos Sekretariatet for Efter- og Videreuddannelse, Aarhus Universitet, eller hos Aarhus Universitet, Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning.

Enkeltfag i dagtimerne – tompladsordningen

Ud over de uddannelser og kurser, der er nævnt i oversigten på de følgende sider, er det også muligt at følge enkeltfag i dagtimerne. Undervisningen foregår på hold for universitetets heltidsstuderende. Det er en forudsætning for optagelse, at der er ledige pladser på det ønskede enkeltfag, og at du opfylder adgangskravene. Yderligere information om enkeltfag i dagtimerne (tompladsordningen) findes på www.au.dk/evu/ tomplads og www.hih.dk/Efter-_og_videreuddannelser-151.aspx

Kontaktadresser

Efter- og Videreuddannelse, Aarhus Universitet, telefon 8942 6761 (hverdage kl. 10.00-14.00, onsdag kl. 12.00-16.00), e-mail: evu@au.dk eller bestilling via www.au.dk/evu/katalog

Aarhus Universitet, Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning
Birk Centerpark 15, 7400 Herning.
Telefon 9720 8311, e-mail: info@hih.au.dk
www.hih.dk/Efter-_og_videreuddannelser-151.aspx

FILOSOFI – HISTORIE – OLDTIDSKUNDSKAB – TEOLOGI – RELIGION

Filosofi**God metode – Projektorienteret videnskabsteori og forskningsmetodik**

Kurset giver de videnskabsteoretiske og forskningsmetodiske forudsætninger for et videnskabsbaseret projektarbejde. De videnskabsteoretiske hovedparadigmer gennemgås og analyseres. Forskningens hovedformer behandles både teoretisk og praktisk: problem-analyse, problem- og hypoteseformuleringer, forskningsdesign, dataindsamlingsformer, operationalisering, udvælgelse af personer, databearbejdning osv. Der sigtes både imod eget forskningsprojekt og imod undervisning og vejledning af studerende. Kurset udbydes både i efteråret 2007 og i foråret 2008.

Varighed: februar 2008 til august 2008
Fjernundervisning med weekendseminarer
Pris: 3.600 kr.
Ansøgningsfrist: 15. november 2007
Henvendelse: EVU-sekretariatet

Filosofi**Moral i teori og praksis**

Etiske grundpositioner forbindes med emner som universel moral, relativisme og det gode liv. Særligt fokus på problemstillinger inden for pædagogik, sundhedsarbejde, socialarbejde, samt på konkrete værdi-politiske spørgsmål. S. Kierkegaard, J.P. Sartre, J. S. Mill, K.E. Løgstrup m.fl. Kursets 2. del udbydes i efteråret 2008.

Varighed: februar 2008 til august 2008
Aftenundervisning
Pris: 3.600 kr.
Ansøgningsfrist: 15. november 2007
Henvendelse: EVU-sekretariatet

Historie**I foråret 2008 udbydes der 3 enkeltfag under sidefag i historie**

Enkeltfagene henvender sig til alle med interesse for historie.

Historiebrug: 2. Verdenskrigs massakrer og folkedrab i jugoslavisk historiografi, debat og politik 1945–2002

Varighed: januar 2008 til august 2008
Fjernundervisning med weekendseminarer
Pris: 2.400 kr.

Historieteori

Varighed: januar 2008 til august 2008
Fjernundervisning med weekendseminarer
Pris: 1.200 kr.

Ældre verdenshistorie

Varighed: januar 2008 til august 2008
Forelæsningsrække i dagtimerne
Pris: 500 kr.
Ansøgningsfrist: 15. november 2007
Henvendelse: EVU-sekretariatet

Oldtidskundskab**Tekstanalyse og litteraturteori, del af sidefag i oldtidskundskab**

Antikkens litterære kritikere, som Aristoteles og Horats, har været udgangspunkt for senere perioders tænkning om litteratur. Disciplinen giver den studerende kendskab til antik og moderne litteraturteori og deres respektive metoder samt praktisk færdighed i at anvende disse metoder i analyse af græske og romerske forfattere læst i oversættelse.

Varighed: februar 2008 til august 2008
Fjernundervisning med weekendseminarer
Pris: 2.400 kr.
Ansøgningsfrist: 15. november 2007
Henvendelse: EVU-sekretariatet

Oldtidskundskab**Epos, del af sidefag i oldtidskundskab**

Sagnene om Troja og om Roms grundlæggelse kender vi fra Homer og Vergil. Disciplinen giver et litteraturhistorisk overblik over græsk-romersk episk digtning. Gennem introducerende tekster og øvelser, der består i besvarelser af arbejdsopgaver, vil det græske og romerske epos blive analyseret litteraturhistorisk, religions- og idéhistorisk samt arkæologisk. Centrale tekster vil være Homer og Vergil; derudover vil der blive læst tekster om og af bl.a. Hesiod, Ovid og Lukan.

Varighed: februar 2008 til august 2008
Fjernundervisning med weekendseminarer
Pris: 2.400 kr.
Ansøgningsfrist: 15. november 2007
Henvendelse: EVU-sekretariatet

Teologi**Religionsfag II**

Religionsfag II indfører i et religionsfagligt tema inden for en eller flere ikke-kristne religioner. På baggrund af studier i historie og lære undersøges den/deres nutidige skikkelse under inddragelse af spørgsmålet om kristendommens forhold til den/disse religioner, snart som konkrete case studies, snart som baggrund for systematisk refleksion over den religiøse mangfoldighed og de udfordringer, den rummer.

Religionsfag II er defineret som en ramme, der åbner mulighed for forskellige typer af undervisningsforløb, alt efter om perspektivet er overvejende religionsvidenskabeligt, religions-teologisk eller teologisk, historisk, sociologisk, antropologisk, komparativt eller systematisk.

Varighed: februar 2008 til august 2008
Aftenundervisning
Pris: 2.400 kr.
Ansøgningsfrist: 15. november 2007
Henvendelse: EVU-sekretariatet

Teologi**Kirken og de fattige**

I 1800-tallet betød det nye industrisamfund og de hastigt voksende storbyer i Europa nye sociale udfordringer. Det førte også til diskussion om kirkernes rolle som social og politisk aktør i samfundet, især i forhold til "de fattige", "arbejderne" eller "proletariatet".

Det siges ofte, at velfærdsstaten har kristne rødder – finder vi dem her? Har kirken spist de fattige af med bibellæsning, når de i virkeligheden havde brug for brød? Kunne man både være kristen og socialist? Var det kirkelige sociale arbejde et skridt på vejen mod kvindfrigørelsen? Hvordan så man på opgavefordelingen mellem kirken og staten?

På kurset vil vi beskæftige os med forskellige opfattelser af kirkens samfundsmæssige rolle, synet på de fattige og det sociale arbejde aktører i perioden 1850–1940, primært ud fra dansk kirkehistorie, men med udblik til Tyskland og England.

Varighed: februar 2008 til august 2008
Aftenundervisning
Pris: 2.400 kr.
Ansøgningsfrist: 15. november 2007
Henvendelse: EVU-sekretariatet

Religionsvidenskab**Kognitiv religionsteori**

I enkeltfaget kognitiv religionsteori indføres de studerende i centrale og aktuelle teorier inden for religionsvidenskaben på grundlag af evolutionspsykologi, kognitiv antropologi og forskellige neurovidenskabelige discipliner.

Varighed: februar 2008 til august 2008
Aftenundervisning
Pris: 1.200 kr.
Ansøgningsfrist: 15. november 2007
Henvendelse: EVU-sekretariatet

From
 § 21
 § 41 stk 1
 § 17 stk 2
 FO § 10

SAMFUNDSFAG – JURA – SUNDHED

Samfundsfag

Økonomi, del af sidefag i samfundsfag

Faget giver de studerende en grundlæggende viden om centrale dele af den økonomiske teori og samfundsbeskrivelse med henblik på:

- 1) at de kan forstå og analysere aspekter i positiv og normativ økonomi på mikro- og makroniveau, og
- 2) at de kan anvende økonomiske modeller, begreber og teorier på politologiske problemstillinger.

Varighed: februar 2008 til august 2008

Fjernundervisning med seminarer

Pris: 14.000 kr.

Ansøgningsfrist: 15. november 2007

Henvendelse: EVU-sekretariatet

Samfundsfag

Hvilken verdensorden? Det internationale system i et nyt årtusinde. Seminaret er en del af sidefag i samfundsfag

Hvordan skal vi egentlig karakterisere den aktuelle verdensorden? De fleste mener, at der er en form for orden, men der er meget mindre enighed om dens grundlag og udseende. Er det en traditionel magtbalance, en civilisationskamp mellem frihed og undertrykkelse, en ulige, globaliseret senkapitalisme, en (næsten) endegyldig sejr for de liberale værdier, noget helt femte eller en kombination og da hvilken? Seminaret diskuterer de forskellige bud med henblik på at nå frem til en dybere forståelse af den aktuelle verdensorden.

Varighed: februar 2008 til august 2008

Fjernundervisning med seminarer

Pris: 5.600 kr.

Ansøgningsfrist: 15. november 2007

Henvendelse: EVU-sekretariatet

Jura

Modul III / 8.-11. semester

Modul III af den juridiske BA består af undervisning i 4 semestre i Formueret, et semester i Rettssociologi, Valgfag og Bachelorprojekt. Der afsluttes med skriftlige og mundtlige eksaminer. Modul I skal være bestået ved undervisningens start. Bestået Modul I, II og III resulterer i BA-bevis.

Varighed: januar 2008 til januar 2010

Århus, torsdage kl. 18.15-21.45 og enkelte lørdagsseminarer

Pris: 3.750 kr. pr. semester

Ansøgningsfrist: 15. november 2007

Henvendelse: EVU-sekretariatet

Jura

Strafferet og straffeprocess

Der undervises i enkeltfag på den juridiske BA's Modul II. Studerende, der har fulgt Modul I, har fortrinsret, men ansøgere med nødvendige forudsætninger kan også optages. Der afsluttes med eksamen.

Varighed: januar 2008 til januar 2009

Århus, tirsdag aften og enkelte lørdagsseminarer

Pris: 3.000 kr. pr. semester

Ansøgningsfrist: 15. november 2007

Henvendelse: EVU-sekretariatet

Samfundsvidenskab

Master i social integration (MSI)

En uddannelse for personer med en teoretisk interesse for udvikling af socialt arbejde. Den indeholder moduler om social- og organisationspsykologi, social inklusion og udvikling, dokumentation og videnskabsteori samt valgfrie moduler og målrettede arbejdsfelter. Modul 2 udbydes i foråret 2008

Varighed: februar 2008 til august 2008

Århus, seminarer a 2 dage

15.000 kr. pr. modul

Ansøgningsfrist: 15. november 2007

Henvendelse: EVU-sekretariatet

Humanistisk sundhedsvidenskab

Master i humanistisk sundhedsvidenskab og praksisudvikling (MHH)

Masteruddannelsen henvender sig til professionelle i sundhedssektoren. Uddannelsen går på tværs af universitetets traditionelle fag og trækker på forskere fra etnologi, psykologi, filosofi, sundhedsvidenskab, informationsvidenskab og sociologi. Den ruster medarbejdere, undervisere og beslutningstagere til at håndtere brugernes behov, udvikle tværfagligt samarbejde og prioritere økonomiske ressourcer. Hele uddannelsen og modul 1 bliver udbudt med studiestart september 2007 med undervisning i Århus. Modul 2 udbydes i foråret 2008.

Varighed: februar 2008 til august 2008

Fjernundervisning med weekendseminarer

Pris: 15.000 kr. pr. modul

Ansøgningsfrist: 15. november 2007

Henvendelse: EVU-sekretariatet

Sundhedsantropologi

Master i sundhedsantropologi (MSA)

Master i sundhedsantropologi giver dig viden om kulturelle og sociale dimensioner af sundhed og sygdom og et metodisk grundlag for at udvikle egen faglighed. Uddannelsen henvender sig til personer, der arbejder med emner, som vedrører sundhed. Dette kan være inden for sundhedsvæsenet, i relation dertil eller i andre funktioner relateret til sundhed. Uddannelsen strækker sig over 4 halvårige moduler. Forløbet indeholder et mindre feltarbejde. Modul 2 udbydes i foråret 2008.

Varighed: februar 2008 til august 2008

Fjernundervisning med weekendseminarer

Pris: 15.000 kr. pr. modul

Ansøgningsfrist: 15. november 2007

Henvendelse: EVU-sekretariatet

Folkesundhedsvidenskab

Master of Public Health (MPH)

2-årig akademisk uddannelse i folkesundhedsvidenskab. Uddannelsen kvalificerer den studerende til selvstændigt og på videnskabeligt grundlag at arbejde professionelt med forebyggelse og sundhedsfremme. Sigtet er planlæggende, ledende, dokumenterende og evaluerende funktioner i sundheds- og socialvæsenet i kommuner, regioner og stat og i private virksomheder.

Århus, 1. år: undervisning i dagtimerne på heltid

2. år: undervisning på deltid

Pris: 96.000 kr. for hele uddannelsen

Ansøgningsfrist ved studiestart september

2008: 1. november 2007

Henvendelse: EVU-sekretariatet

Tandpleje

Diplomuddannelse i oral helse

Uddannelsen giver tandplejere og tandlæger de teoretiske, metodiske og praktiske redskaber til at analysere, udvikle og implementere indsatser og behandlinger inden for de valgte fagområder.

Uddannelsen udbydes som enkeltmoduler.

Valgfag i Ortodonti modul I, temaer:

Vækst og udvikling, behandlingsplanlægning, opgavefordeling tandpleje/speciallæge, lovgrundlag samt kommunikations/motivationspsykologi.

Varighed: februar 2008 til august 2008

Ansøgningsfrist: 15. november 2007

SUNDHED – FYSIK – INFORMATIONSTEKNOLOGI – AU-HIH

Valgfag i Special- og omsorgstandpleje
udbydes i foråret 2008*Varighed: februar 2008 til august 2008*
Ansøgningsfrist: 15. november 2007

Ortodonti I er tilrettelagt som deltidsstudier i 11 uger.

Special- og omsorgstandpleje er tilrettelagt som heltidsstudium i 6 uger.

*Pris: 14.000 kr. pr. modul i Special- og omsorgstandpleje**Pris: 16.000 kr. pr. modul i Ortodonti I*
*Henvendelse: EVU-sekretariatet***Fysik****Master i fysik**

Målgruppen er hovedsagelig undervisere på gymnasialt niveau i fysik. Deltagerne opnår kompetencer i nye fagområder som materiale-, nano-, optisk, astro- og geofysik. Ud over faglig supplerer får deltagerne også formidlingsmæssige kompetencer via undervisning i fysikdidaktik. Uddannelsen udbydes som enkeltfag i foråret 2008.

*Varighed: februar 2008 til august 2008**8 fredage pr. semester**Pris: 1.800 kr. pr. modul**Ansøgningsfrist: 15. november 2007**Henvendelse: EVU-sekretariatet***Informationsteknologi**

Master i it (MIT) giver kompetencer inden for udvikling og udnyttelse af it i både private og offentlige virksomheder. Uddannelsen er modulopbygget inden for tre it-faglige specialiseringer: Softwarekonstruktion, Interaktionsdesign og multimedier samt Organisation.

Målet er at give deltagerne et teoretisk grundlag, der kan styrke den enkeltes arbejdsmæssige praksis. Uddannelsen giver mulighed for at vælge fagpakker efter interesse og behov. Fagpakkerne vægter 15 ECTS-point og består af enkeltfag. Gennem valg af fagpakker og afgangsprøve kan deltageren sammensætte en hel masteruddannelse (60 ECTS-point). Fagpakkerne udbydes af it-vestinstitutionerne: Handelshøjskolen, Aarhus Universitet, Aalborg Universitet og Syddansk Universitet under fællesbetegnelsen ITEV (it-efter- og videreuddannelse).

Læs mere på www.itev.dk

Introduktion til de tre specialiseringer:

Softwarekonstruktion

Fagpakkerne giver teoretisk, metodisk og praktisk indsigt i it og sætter deltagerne i stand til at varetage udvikling af ny informationsteknologi.

Emneområder: softwarearkitektur, test, sikkerhed, webteknologi, brugbarhed mv.

*Aarhus Universitet udbyder:**Fagpakken Softwarearkitektur i praksis**Varighed: januar 2008 til oktober 2008***Interaktionsdesign og multimedier**

Fagpakkerne giver teoretisk, metodisk og praktisk indsigt i it og sætter deltagerne i stand til at designe ny informationsteknologi med fokus på brugerens oplevelse.

Emneområder: brugerorienteret produktudvikling, experience prototyping, brugbarhedsarbejde i organisationen, digital storytelling, interaktiv underholdning, simulation og læring, produktion af interaktivt digitalt indhold mv.

*Aarhus Universitet udbyder:**Fagpakken Webapplikationsudvikling**Varighed: januar 2008 til oktober 2008***Organisation**

Fagpakkerne giver teoretisk, metodisk og praktisk indsigt i sammenhængen mellem informationssystemer og organisation og sætter deltagerne i stand til at analysere, vælge, implementere og styre informationssystemer i virksomheden.

Emneområder: it-projektledelse, forandringsledelse, ledelse af ERP-systemer, it og vidensdeling, procesanalyse, organisatorisk læring, ledelse af it-sikkerhed mv.

*Aarhus Universitet udbyder:**Fagpakken Arbejdspraksis og it**Varighed: februar 2008 til august 2008**Seminarer og netstøttet fjernundervisning**Vejledende pris pr. ECTS-point: 800 kr.**Ansøgningsfrist: 1. december 2007**Henvendelse: EVU-sekretariatet***Informationsteknologi****Diplomuddannelse i informationsteknologi (DIT)**

Uddannelsen giver teoretisk, analytisk og praktisk indsigt i informationsteknologi og sætter deltagerne i stand til at medvirke ved udvikling og implementering af ny informationsteknologi. Uddannelsen forudsætter en datamatikeruddannelse eller tilsvarende. Uddannelsen udbydes som enkeltfag og udbydes under it-vest-samarbejdet.

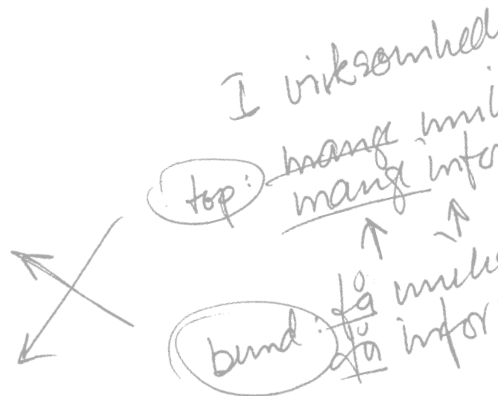
*Varighed: januar 2008 til august 2008**Seminarer og fjernundervisning**Pris pr. ECTS-point: 800 kr.**Ansøgningsfrist: 1. december 2007**Henvendelse: EVU-sekretariatet***Enkeltfag på HD ved AU-HIH****Projektledelse***Oktober 2007 til januar 2008. Pris: 3.000 kr.***Det personlige lederskab***Oktober 2007 til januar 2008. Pris: 3.000 kr.***Erhvervspsykologi***Oktober 2007 til januar 2008. Pris: 3.000 kr.***Pensionsøkonomi***Oktober 2007 til januar 2008. Pris: 3.000 kr.***Strategic Relationship Marketing***Oktober 2007 til januar 2008. Pris: 3.000 kr.***Kommunikation***Februar 2008 til maj 2008. Pris: 3.200 kr.***International markedsstrategi***Februar 2008 til maj 2008. Pris: 3.200 kr.***Human Resource Management***April 2008 til juni 2008. Pris: 3.200 kr.***Ledelse og organisationsudvikling***Februar 2008 til juni 2008. Pris: 3.200 kr.***Økonomistyring***Februar 2008 til juni 2008. Pris: 5.400 kr.***Ledelsesjura***Oktober 2007 til januar 2008. Pris: 3.000 kr.*

Enkeltfagene på HD udbydes alle som fremmødeundervisning i Herning.

Ansøgningsfrist: 1. februar 2008 og frem til kursusstart.

Henvendelse: AU-HIH

totalt
budget
personale
afdeling
spjones
supplering
for
afprogrammet
ou



HANDELSHØJSKOLEN, AARHUS UNIVERSITET

Handelshøjskolen

800 personer deltager hvert år i efter- og videreuddannelsesaktiviteter på Handelshøjskolen, Aarhus Universitet.

Handelshøjskolens Efter- & VidereuddannelsesCenter tilbyder otte masteruddannelser, diplomuddannelsen HD, korte og længerevarende kursusforløb samt konferencer og skræddersyede forløb til erhvervslivet. I runde tal udbydes mellem 40 til 50 kurser og én til to konferencer årligt.

Du kan læse mere om alle efter- og videreuddannelsesaktiviteter og tilmelde dig Efter- & VidereuddannelsesCentrets nyhedsbrev på www.asb.dk/evc.

Masteruddannelser

Executive MBA – Ledelse i forandring

– målrettet den erfarne leder. E*MBA supplerer deltagerens hidtidige uddannelse og praktiske erfaring med en teoretisk velfunderet tilgang til ledelse med særlig vægt på forandringsledelse.

Executive Master i Corporate Communication

– målrettet morgendagens kommunikationschefer. E*MCC giver både deltagerne praktiske værktøjer og et teoretisk fundament til at indfri de nye store krav til kommunikationsledelse.

Master i Moms og Afgifter

– sætter deltagerne i stand til at løse komplicerede moms- og afgiftsretlige problemstillinger samt yde rådgivning og varetage sagsbehandling på højeste niveau

Master of Business Administration (MBA)

– målrettet nuværende og kommende ledere. MBA styrker deltagerens forudsætninger for at analysere, vurdere samt lede og udvikle deres organisation.

Master i Miljø- og Energiret

– målrettet personer, der arbejder med miljø- og energispørgsmål i private eller offentlige organisationer

International Master in Entrepreneurship Education and Training

– targetet at educators and consultants with a strong focus on entrepreneurship and innovation.

Master i It

– målrettet personer, der arbejder med udvikling og implementering af it samt undervisning inden for it.

Master i It, Kommunikation og Organisation

– giver deltagerne teoretisk og praktisk indsigt i informationsteknologiens strategiske, kommunikative og ledelsesmæssige dimensioner.

“JEG HAR FÅET ET HELT UNIKT NETVÆRK. VI OPNÅEDE LYNHURTIGT EN HØJ GRAD AF FORTROLIGHED PÅ HOLDET – SELVOM VI IKKE KENDTE HINANDEN PRIVAT, DELTE VI FØLSOMME PROBLEMSTILLINGER FRA JOBBET. DET ER DEN FORM FOR FORTROLIGHED, ALLE EFTERSPØRGER OG BRUGER ÅR PÅ AT OPBYGGE – HER FÅR MAN DEN BARE FORÆRET.”

JANE SANDBERG

DIREKTØR KUNSTMUSEET TRAPHOLT

DIMITTEREDE I 2005



FOTO: MARIA HEDEGAARD/VIDSKUEVÆSTKYSTEN

DANMARKS PÆDAGOGISKE UNIVERSITETSSKOLE

Efter- og videreuddannelse på Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, foråret 2008

Danmarks Pædagogiske Universitetsskole (DPU) udbyder dels kompetencegivende efter- og videreuddannelsesforløb, dels efteruddannelseskurser i form af enten enkeltmoduler fra masteruddannelser eller kortere kurser.

Masteruddannelser

DPU udbyder en række masteruddannelser, hvoraf der i foråret 2008 er mulighed for at starte på Master voksenuddannelse, Master i ledelse af uddannelsesinstitutioner og Masteruddannelsen som fleksibelt forløb. En masteruddannelse på DPU består af fire moduler på hver 15 ECTS-point og er tilrettelagt som en deltidsuddannelse over to år.

Masteruddannelserne er tilrettelagt for erhvervsaktive og med henblik på, at man skal kunne gennemføre dem, også hvis man ikke lige bor i Københavnsområdet. Hvert modul varer ét semester og består af 10 undervisningsdage tilrettelagt som seminarer på mellem to og fem dage. Samarbejde med medstuderende og undervisere mellem seminarerne kan foregå elektronisk.

Enkeltmoduler

Modulerne på masteruddannelserne kan gennemføres som selvstændige uddannelsesforløb og dermed fungere som efteruddannelseskurser.

I foråret 2008 udbydes:

Drama- og teaterpædagogik, modul 2: Teaterproduktionsprocessen – analyse af teaterprøven

Leadership and Innovation in Complex Systems (LAICS), modul 2: The Business of Innovation

Ledelse af uddannelsesinstitutioner, modul 1: Strategisk ledelse af uddannelsesinstitutioner

Læse- og skriveidaktik, modul 3: Forskningsbaseret praksisudvikling

Professionsudvikling, modul 2: Professionsforskning

Socialpædagogik, modul 2: Socialpædagogikens problemstillinger, mål og metoder

Specialpædagogik, modul 2: Læring i specialpædagogisk perspektiv

Sundhedspædagogik, modul 3: Sundhedspædagogik, læring og kompetenceudvikling

Vejledning, modul 2: Vejledning og samfund

Voksenuddannelse, modul 1: Læringsteori og voksenpsykologi, modul 2: Kompetenceudvikling i arbejdet og modul 3: Kompetenceudvikling i samfundsperspektiv

Efteruddannelseskurser

Der udbydes en række kortere kurser. I foråret 2008 er foreløbig planlagt kurser inden for specialistuddannelsen i pædagogisk psykologi og filosofisk vejledning. Flere kurser er på vej.

Læs mere her:

Masteruddannelser og enkeltmoduler: www.dpu.dk/master
Kurser: www.dpu.dk/efteruddannelse

FOTO: DPU



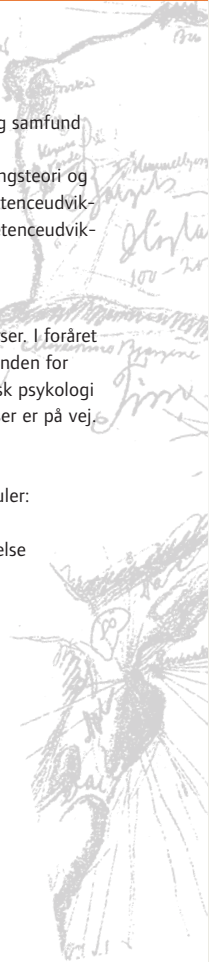
HIGGSFELT

UA

= Værdi (P)
MULTIPLI
CIP)

De skulle lege for hannem med Trummer
og Harner.

Scenarier 2^u - Kan evt bygges på et seminar 10-15 år eller 3-4 år.
V1
V2
hender sig nuværende situation.



X = A
ng /
stat

fig t
giora
Deris

Dantz

CAND. SCIENT'ER FÅ FLERE FORDELE?

JA! Se hvordan
www.candscient.nu

IDA er med mere end 62.000 medlemmer landets største interesseorganisation for tekniske og naturvidenskabelige kandidater. Flere og flere cand.scient.er har allerede opdaget, at de er bedst stillet i IDA. Udover økonomiske fordele som landets formentlig billigste og bedst dækkende forsikringer, får du som medlem adgang til mere end 700 arrangementer årligt, deltagelse i fagtekniske selskaber og meget mere. Brug 5 minutter på www.candscient.nu og læs om alle fordelene. **Velkommen som cand.scient. i IDA.**

ØKONOMISK GEVINST VED COBAINS SELVMORD

Det hører bestemt til sjældenhederne, at grunge-rock optræder i videnskabelige artikler. Men i det godt to år gamle studie "Artists' Suicides as a Public Good" er den afdøde Nirvana-forsanger Kurt Cobain selve hovedpersonen.

Det er den engelske økonomiprofessor Samuel Cameron og hans amerikanske psykolog-kollega David Lester, der har inddraget Cobain i deres forsøg på at sige noget om, hvorvidt det kan gavne (samfunds)økonomien, hvis en verdenskendt kunstner tager billetten ved egen hånd.

Trods det dystre emne er tonen i artiklen ganske munter.

– Et strengt økonomisk syn på selvmord har ledt os til det standpunkt, at selvmord kan være en god ting, lyder det optimistiske budskab i begyndelsen af artiklen.

Cameron og Lester går frisk til værks i deres opregning af kredit- og debitsiden af Cobains selvmord i 1994. Der er klart mest på kreditsiden: stigning i salg af Nirvanas musik og anden Nirvana-merchandise; stor stigning i den "ikoniske værdi" af de produkter, Nirvana-fans købte før Cobains selvmord. Derudover kommer forskellige følelsesmæssige reaktioner til fordel for Cobain og Nirvana, som teoretisk også kan have en økonomisk værdi, samt den øgede opmærksomhed og dermed også det mersalg, som Cobains talentløse sangerinde-enke,

Courtney Love, har profiteret af siden mandens tidlige død.

I et mere spekulativt afsnit i artiklen fundrer forfatterne over betydningen af, at Kurt Cobain døde som 27-årig. Det er relativt tidligt, konstaterer de, men dog forholdsvis sent i mange rocksangeres karriere.

– Måske var potentialet for Cobains fremtidige kunstneriske produktivitet langt mindre end det potentielle, hans selvmord udløste. Faktisk er det sandsynligt, at middelmådige

musikudgivelser i fremtiden ville have virket negativt på Cobains omdømme og ført til et mindre salg af udgivelserne fra hans storhedstid, skriver forfatterne.

**KILDE: ARCHIVES OF SUICIDE RESEARCH
2005;9(4):389-96.**

