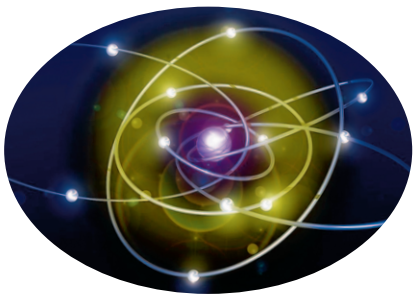
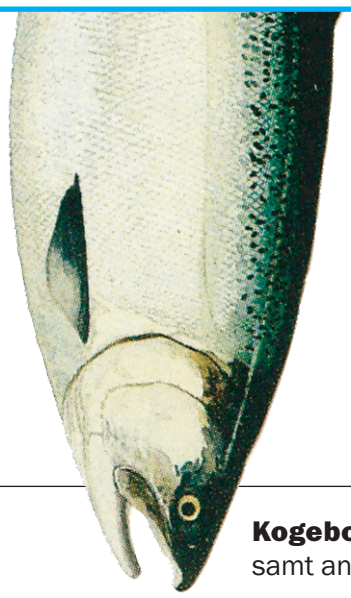
Tid. Skal vi virkelig blive ved med at fylde ud med ekstra sekunder? **Side 10**



Kvantecenter. Derfor forlod en superforsker Harvard til fordel for København. **Side 4**



Kogebogshistorie. »Forklædt laks«, som man fik den i 1485, samt andre opskrifter fra fortidens store køkkener. **Side 8-9**

AOF. Forbundet, der dyrkede arbejderkultur og banede vej for Stauning. **Side 12**

Ideer

Mange af patienterne i forsøget frygtede at fortabe sig i en farverig fantasiverden, men oplevede snarere en eventyrlig rejse, hvor de selv var fuldkommen til stede. FOTO: SCANPIX

Psykedelisk. Et sted mellem videnskab og shamanisme eksperimenterer medicinske forskere i USA og Europa med psykedeliske stoffer for at dæmpe dødsangst hos kræftpatienter.

Generalprøve på døden

FORTSÆTTES SIDE 2

LAYOUT: LINDA BALLE KORREKTUR: LISBETH RINDHOLT

FALSIFICERET

Falsk billede af al-Qaeda

Hvad drømmer al-Qaeda om? I Vesten er det en udbredt forestilling, at den ekstremistiske bevægelse har som mål at overtage selve verdensherredømmet og gøre islam til den samlede klodes religion og lov. Men som altid kan det betale sig at tjekke en ekstra gang, om det nu også er det, modparten virkelig siger.

For som forskerne bag et nyt studie af propaganda fra al-Qaeda og nærtbeslægtede islamistiske grupper gennem 13 år gør opmærksom på, vil det kraftigt reducere Vestens troværdighed, hvis vi hævder, at islamisterne har ganske andre planer, end de selv mener at have. Præcis som det er svært at tage en modstander alvorligt, når vedkommende påstår, at man spiser små børn og drikker sine fjenders blod.

På Arizona State University har en gruppe forskere analyseret mere end 2000 eksempler på islamistisk propaganda mellem 1998 og 2011 og ikke mindst katalogiseret brugen af Korancitater. Man havde fra starten ventet, at den såkaldte sværd-surah ville have en central placering i propagandaen, fordi der her findes et vers, der opfordrer til at »finde og dræbe hedninge, hvor end de er«.

Men det var ikke tilfældet. Sværd-surah'en var kun at finde tre gange i de mere end 1500 citater fra Koranen i propagandaen, mens topscorerne fra Koranen var tre andre surah'er: Surat at-Tawbah, Surat al-Imran og Surat an-Nisa. Alle disse tre afsnit af Koranen sætter fokus på modgangstider og betydningen af at kæmpe imod ryggesløse ydre kræfter, som undertrykker mænd, kvinder og børn. Med andre ord placerer propagandaen ikke islamister i en offensiv rolle, men derimod klart i defensiven som beskyttere mod tidens trængsler.

»Vores resultater udfordrer hele forestillingen om et civilisationssammenstød,« siger professor i kommunikation Jeff Halverson, der er en af forskerne bag undersøgelsen. »Budskabet fra ekstremisterne til andre muslimer er snarere: 'Vores samfund er under belejring, og Gud vil forsvare os, hvis vi bevarer troen og håbet.'«

Studiet har fire praktiske anbefalinger til Vesten og den løbende dialog med islamisterne: Hold op med at hævde, at islamiske ekstremister ønsker at regere verden, og forhold jer i stedet til deres påstand om at være ofre for Vesten. Beton nye muligheder for, at islamister kan opnå en forløsning fra den situation, de beskriver – og forsøg at afsløre, at hele selviscenesættelsen som »islams verdensmestre« er falsk.

»Hvis vi skildrer islamister som onde erobrere, mens deres eget publikum oplever dem som beskyttere og verdensmestre, ødelægger det vores troværdighed og gør vores kommunikation mindre effektiv,« tilføjer Steve Corman, der ligeledes er professor ved Arizona State University.

Al-Qaedas selvbillede som »islams verdensmestre« burde ikke mindst kunne undermineres blandt andre muslimer af et af studiets konklusioner: Risikoen for at al-Qaeda dræber vesterlændinge er 38 gange *mindre* end risikoen for, at offeret er en muslim.

Undersøgelsen er et delresultat i et seks år langt projekt om terroristnarrativer og mod-narrativer, som ser på islamisternes retorik over for de betrængte befolkninger i Mellemøsten, Nordafrika og Sydøstasien. *hla*

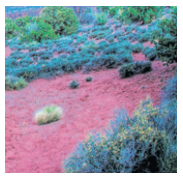
Arizona State University, 10. juli

Varmt nok til vin i nord

Det har længe været en torn i øjet på videnskaben, at der tilsyneladende blev dyrket vin så højt mod nord som i det nordlige England i Romertiden. For alverdens klimadata tyder på, at det

FORTSAT FRA FORSIDEN

Generalprøve på døden



Af ANNE KIRSTINE HERMANN og NICOLAS LANGLITZ

I mørket uden for det åbne vindue får et påfugleskrig pludselig stilheden ved sygelejet til at vokse. Det udmagrede ansigt smiler for sidste gang fra sengen i det dunkle værelse.

»Smerten er her, men jeg er et andet sted. Det er det, man opdager med moksha-medicinen. Intet tilhører rigtigt dig selv. Ikke engang din smerte,« hvisker Lakshmi.

Få dage forinden har den kræftsyge kvinde indtaget det bevidsthedsudvidende moksha for at bryde fri af sin egen eksistens sammen med sin mand, der nu stryger hendes grå lokker.

»Så, nu kan du give slip, min skat,« siger han og kører sine fingerspidser over hendes rynkede pande.

Lakshmis kæbe falder mod brystet.

SÅDAN forestillede den engelske forfatter Aldous Huxley sig en rolig rejse fra livet til døden i sin utopiske roman *Ø*. Selv realiserede han sin fantasi om en fredfyldt psykedelisk død i 1963, da han på sit dødsleje fik sin kone til at give sig en indsprøjtning på 100 mikrogram LSD, mens hun læste højt fra den tibetanske dødebog.

Selvom romanen *Ø* inspirerede hippiernes modkultur i 1960erne, er Huxley bedst kendt for romanen *Fagre nye verden*. Men hvor Huxleys berømte dystopi er blevet tolket som en foruroligende profeti om farmakologiens humørhysteri og hjernedoping, er mindst ét aspekt af *Ø* allerede ved at blive realiseret. Moksha-ritualet er i dag skabelon for psykiatriske forskere, der med hallucinogener forsøger at dulme dødsangst blandt kræftpatienter. Foruden den fysiske smerte fra en svulst, der spreder sig, oplever døende patienter nemlig ofte eksistentiel angst, depression og isolation. Alligevel fokuserer hovedparten af medicinsk forskning på, hvordan man forlænger patientens liv – ikke hvordan man forbedrer den tid, patienten har tilbage.

Men nu er forskere ved University of California in Los Angeles, New York University og Johns Hopkins University i Baltimore samt fra det schweiziske selskab for psykoanalytisk terapi i Solothurn begyndt at kombinere bevidsthedsudvidende stoffer med psykoterapi for at give patienterne en følelse af spirituel forbundethed med omverdenen. Forskerne håber, at det vil dæmpe patienternes angst for deres egen død.

»Psykedelika er en nøgle, der kan gøre os modtagelige for en højere magt eller en større kraft. Det er en latent evne, som vi alle besidder, og en potentielt helbredende mekanisme, som man kan udnytte under de rette omstændigheder,« siger Charles Grob, der er professor i psykiatri ved UCLA, om rationalet. Han publicerede den første moderne undersøgelse på området i det prestigefyldte medicinske tidsskrift *Archives of General Psychiatry* i 2010.

Der er tale om relativt små undersøgelser indtil videre. De amerikanske forsøg, som er afsluttet, omfattede sammenlagt 24 patienter, og omkring 35 patienter er stadig under behandling. Kriteriet for at deltage er, at man er ramt af en livstruende kræftsygdom, og mange forsøgspersoner er vitterlig døende. Da Charles Grob sendte sin undersøgelse i trykken, var bare to af hans 12 patienter endnu i live.

Fordi virkningen af de bevidsthedsudvidende stoffer betinges af omgivelserne og stemningen, hvori de indtages, er forsøgene renset for alle de rør og instrumenter, der ellers normalt omgiver patienterne. Undersøgelserne af psykedelika foretages ikke i sterile hospitalsafsnit, men i rolige, dagligstuelignende miljøer. Rummet består næsten altid af en sofa med bløde puder, farverige persiske tæpper og en Buddha-skulptur. På UCLA ligger forsøgspersonerne i en seng med sovemaske for øjnene og høretelefoner i ørene.

DEN terapeutiske tilgang til psykedelika er ikke ny. I kølvandet på Huxleys utopiske vision behandlede forskere i 1960erne og de tidlige 1970ere kræftpatienter med sådanne stoffer. Eric Kast ved Chicago Medical School demonstrerede, at LSD reducerer patienternes smerter. Walter Pahnke, ph.d.-studerende under den berømte og berygtede Timothy Leary på Harvard University, påviste, at psilocybin kan frembringe okkulte oplevelser, som får patienter til at føle sig trygge i mødet med døden. Og på Spring Groves Hospital i Baltimore gav den tjekkiske psykiater Stanislav Grofs forskergruppe omkring 60 patienter en psykedelisk død på LSD.

> »Det er ikke en behandling, som enhver læge kan udskrive recept på og så bede patienten hente medicinen på apoteket og tage sig et trip. Det er sandsynligvis de færreste læger, der er kvalificerede til at lede folk ind til disse indre tilstande.«

Men på trods af at de videnskabelige undersøgelser af hallucinogener var blandt de mest lovende inden for datidens psykiatriske forskning, blev de bremset, da LSD slap ud af laboratorierne. Stoffet blev symbol på tidens modkultur – en flugt fra sociale konventioner og en protest mod kapitalisme og Vietnamkrigen. Den politisering af psykedelika og det stigende antal ulykker forbundet med brugen af dem førte til sidst til, at de blev forbudt, og at forskningen blev blokeret.

»Det var meget uheldigt, at den forskning blev lukket ned for tidligt på grund af tidens kulturelle omvæltninger,« siger Charles Grob. »Nu befinder vi os i en meget anderledes tid historisk, hvor de forbindelser ikke vækker store lidenskaber længere. Det giver os mulighed for at gå tilbage og fastslå mere objektivt, om der virkelig er noget om det, pionerforskerne begyndte at udforske for årtier siden.«

I Schweiz, LSDens hjemland, bemærkede psykiater Peter Gasser de politiske klimaforandringer, da han søgte tilladelse til at give kræftpatienter LSD: »Myndighederne traf beslutningen alene på grundlag af etiske og videnskabelige kriterier og blandede slet ikke hippie-tiden ind i det,« siger han.

Renæssancen inden for psykedelisk forskning begyndte allerede i 1990erne, da USAs præsident George Bush senior udråbte perioden til *Hjernens Årti*. Generationen af neuroforskere, der var opvokset i 1960erne, begyndte at bruge psykedeliske stoffer som en art farmakologiske sonder ind i den menneskelige bevidstheds kemi. De skabte også skizofrene psykoser hos raske frivillige, og ved siden af grundforskningen er hallucinogener blevet afprøvet klinisk i behandlingen af depression, tvangslidelser, posttraumatisk stresslidelse, klyngehovedpine og nikotinafhængighed.

Nutidens psykedeliske forskere bestræber sig på ikke at gentage fortidens fejl. Først og fremmest har de slået fast, at forsøgene er sikre: »Vi har vist, at man kan føre patienter ind i meget dybtgående ændrede bevidsthedstilstande og sørge for, at de navigerer sikkert i det terræn, samt at de vender sikkert tilbage til basen,« siger Charles Grob.

Politisk forsøger forskerne ikke at motivere en modkultur, men tværtimod at gøre psykedelika mere mainstream. Faktisk er forsk-

LAYOUT: LINDA BALLE

snarere var lidt køligere for 2000 år siden, end det er i dag, hvor vin ikke almindeligvis dyrkes på de kanter (selvom der nok skal være nogen, som prøver – ligesom her i Danmark).

Men nu sættes der spørgsmålstegn ved, hvorvidt de eksisterende klimadata er troværdige. En af de metoder, som anvendes for at skaffe overblik over de store linjer i temperaturudviklingen, er studier af ringene i træernes stammer. Her interesserer man sig blandt andet for bredden af træringene som et udtryk for temperatur – jo bredere ringe, desto varmere perioder. Ud fra den forståelse har der globalt set ikke været nogen særlig store temperaturforandringer, når man ser hen over de seneste 2000 år (i den såkaldt »lille istid« fra Senmiddelalderen til midten af 1800-tallet var der kun punktvis tale om særligt kolde vintre forskellige steder på kloden).

Jan Esper, geografiprofessor fra Johannes Gutenberg Universität i Mainz, anfører sammen med kolleger, at temperaturer i fortiden måske ikke viser sig i form af træringenes bredde, men snarere i selve træstrukturens tæthed i de enkelte ringe – jo varmere, desto tættere struktur. Ifølge hans og kollegers undersøgelser, baseret på dette udgangspunkt, har der igennem de seneste 2000 år og frem til industrialiseringen snarere været tale om en tendens til svagt faldende temperaturer. Før da – i Romertiden – var der ifølge deres beregninger således gennemsnitligt omkring 0,6 grader varmere på

kloden, end man hidtil har troet. Hvilket er nok til, at man blandt andet kan have dyrket vin i Nordengland.

Dermed bekræfter Espers data, som er baseret på målinger af skandinaviske træer, en tidligere undersøgelse fra Northern Arizona University.

Den var imidlertid lavet ud fra helt andre parametre – såsom luft bundet i gletsjere og organiske rester i sedimenter i søer. De to undersøgelser rejser tilsammen spørgsmålet, om menneskeskabt global opvarmning således har sat en kæp i hjulet for udviklingen af en ny istid. Først og fremmest understreger forskerne bag de to nye undersøgelser dog, at meget tyder på, at klodens temperaturer i det lange løb bare ikke har været så stabile, som hidtil antaget.

De nye data har givet klimadebatten fornyede kræfter. Michael Mann fra Pennsylvania State University – manden som stod bag den berømte graf fra 1998, der senere blev kaldt for »Hockeystaven« – udtaler, at resultaterne af Espers undersøgelse er overdrevne, fordi de alene baserer sig på sommertemperaturer og på træer, som vokser højt mod nord. Manns egen graf går 'kun' 1000 år tilbage, men det er netop den, der har været grundlaget for at antage, at temperaturerne generelt har været meget stabile – indtil de begyndte at stige voldsomt for omkring 100 år siden, hvilket har gjort det seneste århundrede til det hidtil varmeste. *eiby*

New Scientist, 10. juli

ningen med kræftpatienter et strategisk valg, forklarer Rick Doblin, som har grundlagt det tværfaglige American Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies, der finansierer LSD-forsøgene i Schweiz:

»Vi skal alle sammen dø, og alle er mere bange for døden end for stoffer. Vi kan appellere til mainstream-samfundet ved at sige, at vi hjælper døende mennesker,« siger han.

De etnografiske arkiver bugner af beskrivelser af ikke-vestlige samfund, hvor hallucinogener spillede den fremtrædende rolle, som Rick Doblin håber, de en dag får i Europa og USA. I shamanistiske ritualer førte stofferne til kulturel integration og ikke social konflikt. Ved Huichol-indianernes optagelsesceremoni for eksempel gør indtagelsen af den psykedeliske peyote-kaktus ikke den halvvoksne til rebel, men derimod til et fuldbyrdet medlem af stammen i overensstemmelse med dens skikke og konventioner.

»Shamanen kan indgyde sociale værdier og give prosocial vejledning til samfundet. I den psykedelisk ændrede tilstand er den lidende mere tilbøjelig til at tage de værdier på sig som dybtfølte kulturværdier,« forklarer psykiater Jeffrey Guss fra New York University. I både shamanisme og moderne psykiatri, forklarer han, betragtes psykedeliske stoffer altså som normaliserende og ikke som et middel til modkultur.

SAMMENLIGNER man på tværs af kulturer, er behandlingen af dødsangst dog uden fortilfælde. Ingen shaman har nogensinde brugt hallucinogener til det formål. Den praksis blev opfundet af forskere i 1960erne som svar på paradokser i netop moderne medicin, hvor døden er en tragedie, der foregår på hospitalet, som Jeffrey Guss siger.

Den franske filosof Montaigne lovede engang, at det at filosofere er at lære at dø. Og spørgsmålet er, om psykedelika kan lære os det, som århundreders filosofi ikke har formået at formidle. Ifølge Jeffrey Guss rækker nogle patienters oplevelser med psykedelika langt ud over hverdagens verden. Nogle af deltagerne i forsøgene på New York University møder forfædre og ånder eller føler en dyb forbindelse til Gud. Andre har egentlige dødsoplevelser, hvor de forestiller sig, at kødet rådner, og de møder andre mennesker i det hinsidige.

»Nogle oplever dén død som en prøve på deres egentlige død. Evnen til at øve sig i at dø og føle sig genfødt kan være dybt lærerig og transformativ. At opleve, at man kan dø og blive genfødt på en psykedelisk rejse, kan nedsætte frygten for døden,« siger Guss.

Problemet for mange dødsmærkede patienter er, at de bliver fanatiske omkring deres diagnose og forsøger at få kontrol med alle aspekter af sygdommen. For mange er eksperimentet deres første erfaring med stoffer, og de er derfor nervøse, før de sluger den psykedeliske kapsel. De fleste forventer at fortabe sig i en farverig fantasiverden, men mange beskriver en fantastisk rejse, hvor de ikke føres væk, men derimod er fuldkommen til stede. Virkningen begynder efter nogle minutter, men det kan tage timer, før et indre univers udfolder sig helt. En patient beskriver for eksempel, hvordan han oplevede at være i en katedral og siden i en boble. Først da han faldt mere til ro, nåede han frem til en behagelig tilstand, hvor ingen elementer fra virkelighedens verden eksisterede længere – inklusive hans eget ego. Der var han i stand til at revidere på sine relationer til andre mennesker.

Sådan en oplevelse sætter sygdommen i relief. Patienternes planer fortager sig til fordel for overordnede værdier, og deres død synes en mindre begivenhed i en enorm verden. Det er netop, når patienterne begynder at føle sig som en del af en uendelig livscyklus, der overgår individuel eksistens, at de opnår det, Charles Grob kalder »ontologisk tryghed«.

Den schweiziske psykiater Peter Gasser afviser dog, at man kan træne sig til en tryg død.

»At dø er ligesom at føde. Til syvende og sidst går det bare, som det gør. Man forestiller sig at dø fredfyldt og uden lidelse omgivet af dem, man elsker. Sker det, er det en velsignelse. Men nogle gange er virkeligheden anderledes,« siger han. Gassers erfaring er til gengæld, at patienterne bekymrer sig mindre om selve døden, end om hvordan og med hvem de vil tilbringe de sidste dage.

PSYKEDELISK forskning har genvundet anseelse ved at benytte almindelige metoder inden for moderne neurovidenskab og psykofarmakologi. Robin Carhartt Harris fra Imperial College London brugte for nylig en fMRI-scanning til at undersøge psilocybins påvirkning af hjernen. Han mener, at resultaterne understøtter anvendelsen af stoffet i psykoterapi.

I dag er randomiserede placebo-kontrollerede undersøgelser den gyldne målestok, når man vil afprøve et stofs helbredende virkning. Den metode nåede aldrig at blive almindelig anerkendt og anvendt i hallucinogenforskningens storhedstid. Ideen er, at forskere ved at sammenligne virkningen af et stof med et inaktivt placebo-præparat kan trække påvirkningen fra andre faktorer fra resultatet af behandlingen og dermed belyse stoffets virkning alene.

Ved hjælp af den metode har Charles Grobs pilotundersøgelse vist, at hans patienter via psilocybin oplevede mindre angst, bedre humør og højere livskvalitet. I modsætning til beroligende medicin og antidepressiver, der normalt udskrives med det formål, varede den lindrende virkning af psykedelika flere måneder, efter at det egentlige trip fortog sig, hvilket typisk skete i løbet af fire til seks timer. Til gengæld kunne smertestillende virkninger ikke eftervises. Peter Gasser, som netop har afsluttet men endnu ikke publiceret sin undersøgelse af 12 patienter, siger, at hans resultater peger i samme retning.

At psykedelika testes ved randomiserede placebo-kontrollerede forsøg kan dog være en smule vildledende, fordi resultaterne ikke udelukkende kan tilskrives hallucinogenerne, som om de virkede i et vakuum. Allerede i slutningen af det 19. århundrede observerede antropologer, at peyote havde forskellig effekt, afhængig af om kaktussen blev indtaget af indianere ved et religiøst ritual eller af hvide forsøgsdeltagere i psykiatriske laboratorier. Siden har forskerne vidst, at stoffernes farmakologiske aktivitet støbes af de omgivelser, hvori de indtages.

På den baggrund fremhæver Jeffrey Guss, at forskerne ikke tester medicin i traditionel forstand, men udøver »psilocybin-hjulpen psykoterapi«. Hans schweiziske kollega Peter Gasser er enig. Han fastslår, at LSD blot er katalysator for den terapeutiske proces. Hidtil har undersøgelserne blot omfattet 10-20 forsøgsdeltagere ad gangen, hvilket begrænser resultaternes signifikans. Skal LSD- og psilocybin-hjulpen psykoterapi udbredes uden for laboratorierne, kræver det mellem 200 og 300 patienter, der testes og evalueres flere steder, vurderer Charles Grob. Det vil kræve langt flere psykedeliske terapeuter, hvilket udgør et praktisk problem.

»Det er ikke en behandling, som enhver læge kan udskrive recept på og så bede patienten hente medicinen på apoteket og tage sig et trip. Det er sandsynligvis de færreste læger, der er kvalificerede til at lede folk ind til disse indre tilstande,« siger Grob.

Forskergruppen på New York University er nu på vej med et træningsprogram, der kan oplære flere læger i at behandle patienter med psykedelika.

Anne Kirstine Hermann er journalist og antropolog. Nicolas Langlitz er dr.med., dr.phil. og lektor i antropologi ved the New School for Social Research i New York. Hans bog »Neuropsychedelia: The Revival of Hallucinogen Research since the Decade of the Brain« udkommer sidst på året.

KORREKTUR: LISBETH RINDHOLT