

# Helga Zepp-LaRouche siger: Bekæmp IS gennem udvikling; Gør ørkenen frugtbar

10. september 2014 – I et af sine mange interviews med kinesiske medier i den første uge af september fik grundlægger af Schiller Instituttet [i Tyskland] Helga Zepp-LaRouche stillet det afgørende spørgsmål: Hvordan bekæmper man 'ISIS' og lignende terrorgrupper? Fru Zepp-LaRouche, som i årtier har været forkæmper for det, som nu er Kinas 'Ny Silkevejspolitik', svarede, at langfristet og højteknologisk økonomisk udvikling er nøglen. Spørgsmålet til hende kom fra interviewer Zheng Chenguang fra China Radio International.

CRI: »Hidtil har den eneste mulige løsning for alle disse vestlige regeringer været simpelt hen at bombe ISIS, men det vil ikke løse problemets rødder. De talte om mere samarbejde og koordinering fra forskellige lande for at løse problemet. Kan De pege på nogle af de mere konkrete bestræbelser, som kan udføres for at afholde det fra at sprede sig ...«

Zepp-LaRouche: »Allerede tilbage i november 2012 arrangerede Schiller Instituttet en konference i Frankfurt, hvor vi præsenterede en omfattende freds- og udviklingsplan for hele området, fra Kaukasus i Centralasien, til Afghanistan og til Golfen, og til Middelhavet. Så hele dette område må behandles under ét.

Dernæst må Silkevejen forlænges til alle disse lande. Og hvis Rusland, Kina, Indien, Iran, forhåbentlig USA og de europæiske lande, samarbejder og erklærer ørkenen krig – hvis man ser på kortet, kan man se, at fra Atlanterhavskysten i Afrika, over Sahel-zonen, Sahara, Den saudiarabiske Halvø, Iran til Kina, har man et stort ørkenbælte. Dette er praktisk talt ubeboeligt for mennesker, der er ingen landbrug, ingen byer.«

»Så vi har forberedt en udviklingsplan, som grundlæggende set ville forlænge Silkevejen, eller, som vi undertiden kalder det, den Eurasiske Landbro, ind i dette område for at udvikle ørkenen gennem tre metoder: Man kan bruge vandet fra grundvandsmagasiner, man kan omdirigere nogle floder, man kan skabe dæmninger, men det vigtigste er, at man må have fredelig atomkraft til storstilet afsaltning af havvand, og dernæst bruge dette vand til at få ørkenen til at grønnes. Og på denne måde kan man få landbrug, industri, man må opbygge infrastruktur i hele dette område i samme tæthedegrad som f.eks. i Tyskland ...«

»Hvis man således har denne tilgang, kan man på denne måde give de unge mennesker i dette område et økonomisk fremtidsperspektiv, for mange af dem ville ikke slutte sig til terroristerne, hvis de havde et håb om en økonomisk fremtid. Så løsningen må være fred gennem udvikling.«

Ironisk nok havde Washington Post en lang historie den 10. september, som anklagede Kina for at bygge et højhastigheds, »Ny Silkevejs«, -jernbane gennem nogle af Moder Naturs mest ugæstfri områder, Lanzhou til Urumqi, og videre til Europa, »for at cementere Kinas kontrol over sin Xinjiang-region med muslimsk flertal, gennem investeringer og økonomisk vækst ...«

---

Fordybelse:

Schiller Instituttets Specialrapport, juni 2012, 16 sider:

**»Et økonomisk mirakel for Sydeuropa, Middelhavsområdet og Det afrikanske Kontinent«**

Schiller Instituttets Specialrapport, dec. 2012, 16 sider:

**»Kun et totalt paradigmeskifte kan forhindre en katastrofe«**

HOVEDARTIKEL, Hussein Askary,

[Krigen mod ørkenen kan samle hele verden \(side 6\)](#)

---

# **Argentinsk lærer: Et rumprogram kan inspirere vores ungdom, ligesom Kennedys Apolloprogram gjorde**

26. august 2014 – Et stort antal mennesker på Ingeniørskolen ved Argentinas Nationale Universitet La Plata (UNLP) er i øjeblikket mobiliseret omkring udviklingen af landets Tronador II-raket, som, når den er færdig til næste år, vil give Argentina kapacitet til at opsende sine egne satellitter og således blive en af blot 11 nationer i denne kategori.

Marcos Actis, Ingeniørskolens dekan, rapporterede til Impulso Baires, at 150 af afdelingens forskere, lærere, stipendiater, professionelle og andre tekniske eksperter er engageret i Tronador-projektet, som de er umådelig stolte af. Et kæmpebanner med ordene »Tronador-projekt« hænger over indgangen til ingeniørbygningen.

Dekan Actis, som er rumfartsingeniør, har tiltro til, at

udviklingen af Tronador – næsten alle dens komponenter er bygget i Argentina – kan inspirere unge mennesker til at gå ind i rumfart,

»ligesom Apollo-projektet, som satte en mand på Månen«, inspirerede ham i 1969.

»Disse gennembrud inden for rumfart, da jeg var barn, motiverede mig senere til et aeronautisk ingeniørstudie. Jeg er overbevist om, at dette projekt også kan motivere unge mennesker«

til at vælge en karriere inden for videnskab, sagde Actis.

De mennesker, som deltager i projektet, er engageret i studier, som omfatter mekanik, materialer, aerodynamik, elektronik og batterisystemer, termodynamik og andre aspekter af VEX-prototyperne af Tronador, af hvilke to allerede er blevet testet med held. Som følge af den seneste VEX-1B-test blev Argentina det første, latinamerikanske land til at gennemføre en fuldstændig kontrolleret, ballistisk missilflyvning, med autonom navigering og GPS-positionering.

Argentinas Nationale Rumaktivitetskommission (CONAE), en adjungeret til det Føderale Planlægningsministerium, fører tilsyn med Tronador-projektet. UNLP's aeronautiske, mekaniske og elektriske afdelinger er alle involveret, lige så vel som flere andre nationale, videnskabelige institutioner og selskaber. Det er virkelig en national mission.

*Foto: JFK, NASA*

---

# Bolivias præsident fremlægger kampagne for atomkraft for folket

26. august 2014 – I en tale i mandags til minearbejdere i Potosi forklarede præsident Evo Morales, at Bolivia nu måtte arbejde på en værditilvækst af sine råmaterialer ved at anvende dem i industrielle processer, og det inkluderer anvendelsen af atomkraft.

»Det er vores ansvar at skabe en værditilvækst af vore naturlige ressourcer. Vi må arbejde henimod en frigørelse af videnskaben. Vi satser på atomkraft til fredelige formål«,

sagde Morales. DPA-telegrambureauet tilføjede, at Morales satte spørgsmålstegn ved, at det kun var rige og udviklede lande, som har atomkraftværker, der producerer elektricitet og anvendes til medicinske formål.

Ulig feje, snæversynede politikere i den disintegrerende, transatlantiske sektor, sætter Morales og hans vicepræsident Alvaro Garcia Linera Bolivias behov for at indføre atomkraft øverst på dagsordenen for deres kampagne om genvalg i valget til oktober, som en del af den næste fase af Bolivias udvikling: industrialisering, især anvendelse af landets olie- og gasressourcer.

Argentinske professionelle atomfolk promoverede fordelene ved anvendelse af atomkraft, ikke blot i Bolivia, men i hele Sydamerika generelt, på et udvalgt panel på VII Internationale Olie og Gas-Kongres i Santa Cruz, Bolivia, den 20. og 21. august. Tre topembedsfolk fra atomafdelingen i Argentinas højteknologiselskab, INVAP, skitserede for folk sådanne basale ting som, hvordan atomkraft fungerer, sikkerhedsmekanismer, den kendsgerning, at der i øjeblikket bygges 72 atomkraftværker i 15 lande, osv.

Det var på denne kongres, at vicepræsident Garcia Linera så veltalende forelagde spørgsmålet om Bolivias Prometheus-forpligtelse til at beherske og udvikle atomkraftsom værende nødvendig for at lægge grunden til landets teknologiske udvikling i de næste 4 til 5 århundreder.

---

## **Frankrig vil nedlukke forsøgsreaktoren Osiris' hovedanlæg til produktion af isotoper til medicinske formål**

26. august 2014 – Paris (Nouvelle Solidarité): Den franske regering bekræftede sin vanvittige beslutning den 4. august om at nedlukke den lille forskningsreaktor Osiris (70MW), med ikrafttræden 31. december 2015.

Osiris, der har været i drift siden 1966, er en af de ni forskningsreaktorer i verden, som producerer technetium-99 (Tc-99), den mest anvendte og uerstattelige radioaktive isotop, som bruges i scintigrafi og andre medicinske

billedbehandlingsteknikker for at diagnosticere frem for alt cancer. Osiris er et hovedanlæg for verdenssundheden; beslutningen om at nedlukke det er tæt på at være en kriminel handling.

For eksempel producerede Osiris i 2010, da produktionen af medicinske isotoper midlertidigt var utilgængelig i både Canada og Holland, 20 % af verdens forsyninger. (Under normale omstændigheder producerer anlægget 5 til 7 % af verdens årlige forsyninger.) Alene i de første fem måneder af 2013 muliggjorde Osiris 1,2 mio. medicinske procedurer over hele Europa. At nedlukke det nu vil skabe en akut mangelsituation, eftersom dets erstatning, forskningsreaktoren Jules Horowitz (RJH), som er ved at blive bygget i Cadarache, Frankrig, først kommer i drift i 2018-2020.

Produktionen af isotoper er generelt blot et biprodukt af atomforskningsreaktorer, hvis hovedformål det er at teste og undersøge nye materialers opførsel ved at udsætte dem for bestråling. Nye metallegeringer, som overvejes til anvendelse under missioner i rummet, eller til fusionskraftværker, især for ITER, skal først testes i sådanne forskningsreaktorer.

Siden kæmpejordskælvet og tsunamien i Japan i marts måned 2011 har tilsyn med atomkraftværker krævet, at alle atomkraftværker skal forstærkes med henblik på at kunne modstå jordskælv og nedslaget af en flyvemaskine. At opgradere Osiris ville kræve henved 50 mio. euro. Men Frankrigs førende offentlige atomoperatør, Kommissionen for Atomkraft (CEA), var ude af stand til at skaffe finansiering og appellerede til regeringen om hjælp, alt imens selve regeringen er bankerot.

Fagforeninger og lokalvalgte embedsmænd er rasende over nedlukningen. Men regeringen gennemtrumfede sin beslutning til trods for den kendsgerning, at både det Franske Medicinske Akademi og det Franske Farmakologiske Akademi advarede om, at denne snarlige lukning af Osiris ville være en trussel mod kvaliteten af patientbehandlingen. Et af regeringens

argumenter er, at, indtil RJH kommer i drift, er positron-emissionstomografi (PET) en acceptabel, alternativ diagnosticeringsprocedure.

Professor André Aurengo, chefen for nuklearmedicin ved Pitié-Salpêtrière Hospitalet i Paris, kritiserede voldsomt denne løgn og demonstrerede, at den er videnskabeligt usand. Visse sygdomme, som kan diagnosticeres af Tc-99, kan simpelt hen ikke detekteres af PET. Endvidere iflg. fagforeningerne har yderst få medicinske faciliteter adgang til PET, og det ville koste 600 mio. euro at give dem mulighed for at anskaffe det nødvendige udstyr – ti gange det beløb, som en opgradering af Osiris vil koste! Professor Aurengo understregede regeringens »tunge ansvar«, hvis beslutning vil være årsag til »et virkeligt tab af chancer« for cancerpatienter, især børn.

*Foto: Osiris forsøgsreaktoren*

---

**Møde med Leni og Phil  
Rubinstein fra USA:  
Den eurasiske Landbro bliver**



# til virkelighed; Hvad er Schiller Instituttets rolle?

Streamed live on Jul 3, 2014

- \* Den eurasiske Landbro bliver til virkelighed: Hvad er Schiller Instituttets rolle?
- \* Hvor står verden set fra USA?
- \* LaRouches videnskabelige triade: Planck, Einstein og Vernadskij

på Schiller Instituttets kontor

---

## Lyndon H. LaRouche: Fire Nye Økonomiske Love til USA's – og verdens – omgående redning!

**IKKE EN VALGMULIGHED, MEN EN  
UOPSÆTTELIG NØDVENDIGHED:**

### **1. KENDSGERNINGERNE:**

*De forenede Staters, og ligeledes planetens transatlantiske, politisk-økonomiske områders, økonomi befinder sig nu i den*

*umiddelbart forestående livsfare, som udgøres af en generel, fysisk-økonomisk, kædereaktionsagtig sammenbrudskrise af dette område af planeten som helhed.*

GDE Error: Requested URL is invalid

*10. juni 2014 – Følgende erklæring er udstedt for omgående handling af alle medarbejdere i alle afdelingerne af National Caucus of Labor Committees og dets tilknyttede virksomheder. Førsteprioritet har alle midler og forholdsregler i forbindelse med offentlige aktioner, nationalt og internationalt, uden forbehold. Denne prioritering er eksistentiel for vor republiks politik, og for den almindelige informering af, og ved, alle relevante kredse over hele verden, at regne fra denne dag, den 8. juni 2014.*

## **1. KENDSGERNINGERNE**

De forenede Staters, og ligeledes planetens transatlantiske, politisk-økonomiske områders, økonomi befinder sig nu i den umiddelbart forestående livsfare, som udgøres af en generel, fysisk-økonomisk, kædereaktionsagtig sammenbrudskrise af dette område af planeten som helhed. Navnet på denne direkte sammenbrudskrise over alt i disse nævnte områder af planeten er den aktuelt igangværende introduktion af den generelle »Bail-in«-handling under flertallet, eller flere endnu, af dette områdes regeringer: virkningen på disse områder vil være sammenlignelig med det fysisk-økonomiske kollaps af det generelle kollaps efter »Første Verdenskrig« af den tyske Weimarrepublikks økonomi: men denne gang vil virkningen i første omgang ramme alle nationaløkonomierne i det transatlantiske område, snarere end enkelte, mislykkede økonomier i Europa.

Et kædereaktionslignende sammenbrud med en sådan virkning accelererer allerede og indvirker på pengesystemerne i dette områdes nationer. Den aktuelle accelerering af en »Bail-in«-

politik i hele det transatlantiske område, som nu er i gang, betyder, at massedød pludselig vil ramme befolkningerne i alle nationerne i det transatlantiske område: enten direkte, eller gennem et »overløb«.

Virkningerne af denne handling, som allerede er forberedt af de monetaristiske interesser i dette område, der således er udpeget, vil, med mindre det stoppes bogstavelig talt nu, omgående frembringe som virkning en accelererende rate af folkemord i hele den nævnte del af planeten, men vil også få katastrofale »bivirkninger« af lignende betydning i de eurasiske områder.

### **De midler, som står til rådighed**

Det eneste sted, hvor den umiddelbart nødvendige handling, som kunne forhindre et sådant umiddelbart folkemord i hele den transatlantiske sektor af planeten, kræver, at USA's regering omgående tager beslutning om at indføre fire specifikke forholdsregler af grundlæggende betydning: forholdsregler, som må være i fuld overensstemmelse med den specifikke hensigt i den oprindelige amerikanske Forfatning, som det blev specificeret af den amerikanske finansminister Alexander Hamilton, mens han besad dette embede:

1) Den omgående genindsættelse af Glass/Steagall-loven, som blev indført af den amerikanske præsident Franklin D. Roosevelt, uden ændringer, som princip for handling.

2) En tilbagevenden til et oppefra styret Nationalbanksystem, der er detaljeret defineret som et sådant.

Den faktisk afprøvede, succesrige model, som må autoriseres, er den, som, under politikken for et nationalbanksystem, faktisk var blevet indført med succes, da præsident Abraham Lincoln indførte en gyldig, afløsende valuta, som var skabt af USA's præsidentskab (dvs. »Greenbacks«) (den grønne

dollar, -red.), som blev gennemført som et nationalt bank- og kreditsystem under tilsyn af USA's Finansministerium.

Under de aktuelle betingelser må alle andre banksystemer og valutapolitikker erstattes, eller ganske enkelt bringes til ophør, som følger: Banker, som er kvalificeret til at operere under denne bestemmelse, skal underkastes en vurdering af deres beviselige kompetence til at operere under den statslige beføjelse til at skabe og udgøre elementerne af denne afgørende praksis, som iflg. traditionen var blevet overgivet det oprindelige Finansministerium under Alexander Hamilton. Dette betyder, at de enkelte delstater i USA er underlagt nationale standarder for praksis, og ikke en af de enkelte af vor nations delstaters standarder.

**3)** Hensigten med at anvende et Føderalt Kreditsystem er at generere en retning med højproduktive forbedringer i arbejdskraften, med den medfølgende hensigt at forøge den fysisk-økonomiske produktivitet, samt levestandarden for individer og husstande i USA. Kreditskabelse til forøgelse af den relative kvalitet og kvantitet af den produktive arbejdskraft, som nu er tvingende nødvendig, må, på nuværende tidspunkt, atter engang sikres, som det med succes skete under præsident Franklin D. Roosevelt, eller gennem en tilsvarende standard for føderal praksis, der anvendes til at skabe en generel økonomisk, national genrejsning, pr. person, og for raten af nettoeffekten i produktiviteten, og ved at hvile på det essentielle, menneskelige princip, som adskiller menneskets personlighed fra de systemiske karaktertræk hos de lavere livsformer: nettoraten af forøgelsen af den effektive energigennemstrømningstæthed pr. person, og for den menneskelige befolkning, betragtet som hver og én som en helhed. Den uophørlige forøgelse af arbejdskraftens fysiske produktivitet, med de medfølgende fordele for det almene vel, er et princip i den Føderale Lov, som må udgøre den altafgørende standard for nationens

og individets præstation.[1]

4) »Vedtagelse af et 'Forceret Program' for fusionskraft som drivkraft.« Den afgørende forskel på mennesket og alle lavere livsformer er således, i praksis, at det frembyder midlerne til fuldkommengørelsen af det individuelle og sociale menneskelige livs specifikt bekræftende mål og behov. Derfor: Spørgsmålet om mennesket i skabelsesprocessen som en bekræftende identifikation af et bekræftende udsagn om en absolut naturlig tilstand, er den tilladte udtryksform. Principper om naturlove er enten udelukkende bekræftende, eller også kunne de ikke erklæres bekræftende i det civiliserede, menneskelige sind.

I betragtning af de forhold, som har hersket i USA, i særdeleshed efter mordene på præsident John F. Kennedy og hans broder, Robert, vil, efter denne tid, den hastige forøgelse, som kræves for en genrejsning af nogen art af USA's økonomi, kræve intet mindre end forholdsregler, der blev taget og udført af præsident Franklin D. Roosevelt under hans faktiske embedsperiode. Ofrene for det onde, der er blevet påført USA og dets befolkning, siden præsident Hardings mystiske død, og under præsidenterne Calvin Coolidge og Herbert Hoover (ligesom de forfærdelige virkninger af Bush-Cheney- og Barack Obama-regeringerne, i nutiden), kræver midler til afhjælpning lig dem, der indførtes under præsident Franklin Roosevelt, mens han bestred embedet.

Dette betød indførelsen af hasteforanstaltninger til afhjælpning, inklusive fornuftige, midlertidige genrejsningsforanstaltninger, som krævedes for at dæmme op for det dødbringende tidevand, som Coolidge-Hoover-regimerne efterlod sig: foranstaltninger, som krævedes for at bevare værdigheden hos dem, som i modsat fald var arbejdsløse, alt imens man opbyggede de mest magtfulde, økonomiske evner og evne til at føre krig, som blev samlet under præsident

Franklin Roosevelts præsidentskab lige så længe, som han forblev i live i embedet. Dette betød mønstringen af kraften i atomkraft, dengang, og i dag betyder det termonuklear fusionskraft. Uden denne hensigt, og opnåelsen af den, står USA's befolkning i særdeleshed nu, umiddelbart, over for den grusomste katastrofe i sin hidtidige historie. I princippet, uden et præsidentskab, der er skikket til at fjerne og skrotte de værste, nu mærkbare virkninger, de virkninger, som nu er skabt af Bush-Cheney- og Obama-præsidentskaberne, ville De forenede Stater snart være færdig, begyndende med en massedød i den amerikanske befolkning under Obama-regeringens nylige, og nuværende optrappede, praktiske politik.

Der er visse politikker, som, med hensyn til dette, nu i særdeleshed kræves, som følger:

### **Vernadskij om Mennesket og Skabelsen**

V.I. Vernadskijs systemiske princip om den menneskelige natur er et universelt princip, som er unikt specifikt for den afgørende faktor for den menneskelige arts eksistens. For eksempel: »tid« og »sted« eksisterer faktisk ikke som målbare principper i Solsystemet; den eneste anvendelse, som indrømmes dem, til kommunikationsmæssige formål, er, grundlæggende set, nominelt en antagelse. Eftersom kompetent videnskab for nutiden udelukkende kan udtrykkes i forhold til det karaktertræk, som er unikt med hensyn til den menneskelige arts rolle i universets kendte aspekter, er det menneskelige princip det eneste sande, af os kendte princip, der kan praktiseres: begreberne om rum og tid er blot nyttige forestillinger:

Den menneskelige arts afgørende karaktertræk er det, som adskiller den fra alle andre levende arter: som, med hensyn til al kompetent, moderne videnskab, som noget principielt er videnskabeligt rodfæstet i fundamentet for de principper, som

Filippo Brunelleschi (der opdagede det ontologiske minimum,) gik frem med, som Nicolaus Cusanus (der opdagede det ontologiske maksimum) gik frem med, og Johannes Keplers positive opdagelse af et princip, der faldt sammen med den perfekte, klassiske, menneskelige sangstemme-skala, som Kepler antog, og Solsystemets elementære mål inden for Galaksens stadigt større univers, og universets højere ordener.

Eller senere, på lignende måde, den moderne, fysisk-videnskabelige standard implicit i Bernhard Riemanns argument, det faktiske minimum (som gentager Brunelleschis princip), og hos Max Planck, det faktiske maksimum af det nuværende maksimum, Albert Einsteins; og i de relativt seneste, resulterende implikationer af Vladimir Ivanovich Vernadskijs definition af menneskeligt liv. Hver af disse værdier er absolutte målestokke for menneskets rolle inden for viden om universet.

Disse kendsgerninger vedrører det iboende falskneri hos dem, der blot og bart er matematikere, og de modernistiske »musikere«, der er kommet efter standarden for prøvestenen for musik, Johannes Brahms (forud for de moralsk forringede [matematikere], såsom David Hilbert, samt den sande model for enhver moderne Satan, såsom Bertrand Russel eller Tony Blair).

Den målestok, som det er muligt at kende, som et princip, for forskellen mellem mennesket og alle andre lavere livsformer, findes i det, som på brugbar vis er blevet anset som den naturligt, opadgående evolution af den menneskelige art, i modsætning til alle andre kendte kategorier af levende arter. Standarden for måling af disse sammenlignede forhold er, at menneskeheden er i stand til at udvikle sig opad, og det på kategorisk vis, gennem de viljemæssige, noëtiske evner i den individuelle, menneskelige vilje.

Med menneskets tilsynekomst i en moralsk og fysisk degenereret tilstand af opførsel, såsom inden for tyrannerne Zeus', Det romerske Imperiums og det nuværende Britiske Imperiums

kulturer, som undtagelse: Alle faktisk mentalt sunde, menneskelige kulturer er hidtil kommet til syne som en bestemt faktor af evolutionært fremskridt, fra en kvalitet af en laverestående til en højerestående art. Når dette betragtes som effektive virkninger, inden for domænet af en levende, menneskelig praksis af kemi, svarer det til en form for systemiske fremskridt, og nu endda spring, af den kemiske energigennemstrømningstæthed af samfundets forøgelse af den effektive energigennemstrømningstæthed i videnskabelige og lignende udtryk for spring i selve artens fremskridt: kort sagt, et universelt, fysisk princip for menneskeligt fremskridt.

Den sunde, menneskelige kultur, såsom de kristne kulturer, hvis de gør sig fortjent til en bekræftelse af en sådan fromhed, for eksempel, repræsenterer et samfund, som forøger indflydelsen af sine produktive evner til fremskridt til at bevirke et stadigt højere niveau af eksistens pr. person. De modsatte tilfælde, »de såkaldte nul-vækst«-svøber, såsom det nuværende Britiske Imperium, er, systemisk, en sand model, der svarer til en Zeus', eller et Romersk Imperiums, eller et Britisk (bedre udtrykt) brutalt Imperiums tyranni, ligesom, for os i USA, de typer, som udgøres af Bush-Cheney- og Obama-regeringerne, hvis karaktertræk, i overensstemmelse med sådanne rent ud sagt sataniske modeller som det Romerske og det nuværende Britiske Imperium, har været en skrumpende, menneskelig befolkning på planeten med hensyn til dets intellektuelle og fysiske produktivitet, som under disse seneste, amerikanske præsidentskaber.

### **Kemi: Historiens målestok**

Vi kalder det »kemi«. Menneskehedens fremskridt, relativt simpel målt som art, er typisk udtrykt i det menneskelige livs principsvoksede magt, op over det dyriske livs evner generelt, og i den relativt absolutte overlegenhed over



evnerne i de ikke-levende processer til, inden for menneskehedens viljemæssige intervention, at opnå denne tiltænkte virkning. Fremskridt eksisterer udelukkende på denne måde under en fortsat, fremadskridende forøgelse af den menneskelige arts produktive og relaterede evner. Dette fremskridt definerer den absolutte skelnen mellem den menneskelige art og alle andre arter, som vi i øjeblikket har kendskab til. Et folks regering, baseret på en politik med »nulvækst i befolkningstal og standarden pr. person af det menneskelige liv«, er en moralsk og praktiseret vederstyggelighed.

Mennesket er menneskehedens eneste sande målestok for vort Solsystems historie, og det, som ligger inden for det. Det er det samme som den højst ærede mening med og præstation af den menneskelige art, nu inden for det nære rum omkring Solen, med en opadgående retning imod beherskelsen af Solen og dens Solsystem, det Solsystem, som blev opdaget (udelukkende, faktisk) af Johannes Kepler.

En fusionsbaseret økonomi er det aktuelt tvingende nødvendige næste skridt, og den næste standard, for at vinde magt inden for Solsystemet, og senere, videre endnu.

---

[1] Indførelsen af »3. Annuller den Grønne politik« til erstatning for det korrekte »Et Føderalt Kreditsystem« er en parodi på principperne for ethvert rent faktisk videnskabeligt princip. Udelukkende kun bekræftende identifikationer af »Videnskab« kan nogensinde tillades. Udelukkende kun den forudgående titel: »Anvendelsen af et Føderalt Kreditsystem« er tilladt. Eliminer anvendelsen af alle referencer til »Grøn Politik«: den blotte anvendelse af sidstnævnte reference er en falsk fremstilling.

---

# Rusland arbejder videre med dagsorden for Forsvar af Jorden

26. feb. 2014 – Interfax rapporterer, at den russiske minister for nødsituationer, Vladimir Puchkov, i morges sagde, at han er i færd med at udarbejde et koncept for en zone til afprøvning af beskyttelse af civile og faciliteter mod meteoritter.

»Menneskeheden havde sit første møde med den virkelige destruktive virkning på sin sociale infrastruktur fra rummet«, sagde Puchkov til Føderationsrådet (parlamentets overhus) i dag, idet han refererede til meteoritnedslaget i Chelyabinsk den 15. februar, 2013.

Det russiske ministerium for nødsituationer samarbejder med adskillige hjemlige og udenlandske partnere om »udviklingen af et koncept for et pilotprojekt til afprøvning af beskyttelse af befolkningen og den sociale infrastruktur mod meteoritter«, sagde han.

»Dette er en vidtrækkende og kompleks mission. Dette er nye teknologier, som kræver internationalt samarbejde. Arbejdet er planlagt for de næste mange årtier«, konkluderede ministeren.

---

# Takket være udforskningsrobotter på Mars har vi nu »dobbelt borgerskab«

24. januar 2014 – »I løbet af det seneste årti er vores art begyndt at arbejde på Mars. Og nu er en generation vokset op med disse robotter og er [sic] blevet inspireret af dem. Så ud over at være jordboere er vi, takket være disse robotter, også blevet marsboere, vi har dobbelt borgerskab, om man vil. Vi lever nu i en større verden, en verden, der går ud over grænserne af vores egen hjemlige planet. Disse robotter har gjort Mars til vores nabolag og vores baggård. Og det er virkelig bemærkelsesværdigt.«

(John Callas, leder af projektet for udforskningsrobotten på Mars)

Dagen i dag markerer 10-års dagen for robotten Opportunity's landing på Mars. Konstrueret til en nominel mission, der skulle vare 90 dage og indebære at flytte sig 0,6 mil, har robotten passeret 24-milegrænsen[1] og sender fortsat nye data hjem om det oldgamle marsmiljø. Gennem sine rejser [på Mars' overflade, -red.] har Opportunity udforsket en række stadig større, dybere og ældre kratere på Mars og derved forsynet forskere med en tidslinje for forandringer. Robottens nylige fund af en klippe, der er mere end fire mia. år gammel, har afsløret et gammelt miljø, der var vandholdigt, og som var mere venligt og potentielt positivt for liv end tidligere rester af forhenværende vandholdige lokaliteter, som Opportunity har undersøgt. Tvillingerobotten Spirit landede i meget barskere omgivelser og holdt i seks år.

NASA's robot Curiosity er i øjeblikket i færd med at udføre

udforskning på den anden side af planeten, idet den langsomt bevæger sig frem mod den tre mil høje Mount Sharp, som befinder sig i centrum af Gale Crater.

---

[1][1] Udtrykket referer til internationale regler for territorialt farvand ud for et lands kyster.

---

## **Faderen til Kinas Måneprogram kommenterer fusionsenergi og helium-3**

24. januar 2014 – Astrokemiker Ouyang Ziyuan, almindelig anerkendt som faderen til det kinesiske måneprogram, blev interviewet 31. december 2013 i Yangcheng Evening Post. Han blev spurgt om, hvordan han vurderede den seneste Chang'e-3's mission.

Ouyang: Landingen af Chang'e-3 er første gang, vort land har været i stand til at lande et rumfartøj på Månens overflade. Med gennemførelsen af denne mission har vor nation opnået førstehånds videnskabelig viden og data fra Månen og har fremmet videnskaberne om Månen, Jorden og planeterne, og har fremmet nye idéer og innovationer i rumastronomi. Og idet man går frem med næste fase vil den levere et stærkt fundament for flere forskellige videnskaber, der griber ind i hinanden, og som vil berige vor fælles udvikling. Teamet fra Chang'e-3 har virkeliggjort Kinas drøm om udforskning af rummet. De skabte et rumfartøj til den første, kinesiske bløde landing på et himmellegeme og overraskelsen over missionen med udforskning af mineralforekomster på et himmellegeme og, på internationalt

plan, landingen og placeringen af en rumrobot, der kan udføre den videnskabelige mission med rekognoscering, indsamling af jordprøver og overvågning på Månens overflade, og har ikke alene gjort Kina til det tredje land, der har gennemført en succesfuld månelanding, men har også åbnet muligheder uden fortilfælde på et internationalt niveau for at undersøge Månen.

Yangcheng Evening Post: Vil Chang'e-3's succes give os mulighed for i fremtiden at udnytte Månens ressourcer, og hvilke energiresourcer vil være tilgængelige for menneskeheden der?

Ouyang: Månen indeholder to kilder til energi: den ene er solenergi. Den anden får også sin energi fra Solen, nemlig fra termonuklear fusionsenergi, som måske vil blive menneskehedens ultimative energikilde. Kina er inkluderet i de syv lande, der er involveret i International Thermonuklear Energy Reactor (ITER) programmet, der er udarbejdet til at udvikle de afgørende teknologier, nødvendige for at kontrollere termonuklear energi til produktion af elektricitet. Inden for 30 til 50 år fra nu vil vi måske få en kommerciel udnyttelse af termonuklear fusionsenergi at se. Råmaterialerne til fusionskraft er deuterium og tritium, og der er videnskabsfolk, der foreslår, at man i stedet for det radioaktive tritium burde anvende den stabile isotop Helium-3. Chang'e-1 havde allerede fastslået, at helium-3 var vidt udbredt i månejordens lag i en mængde af skønsmæssigt mere end 1 mio. tons. Under betingelser af kommerciel udnyttelse af termonuklear fusionskraft kunne vi imødegå menneskehedens behov for energi i de næste 10.000 år. Og vi ville desuden have adgang til en kilde til et brændstof, der er holdbart, stabilt, sikkert, rent og til en rimelig pris. Der er også adskillige planer for at udvinde, udskille og transportere helium. Det er blot et spørgsmål om, at betingelserne modnes for beherskelsen og den kommercielle udnyttelse af fusionskraft, som vil bestemme dens praktiske anvendelse.

---

# Politisk orientering den 16. januar 2014

Politisk orientering den 16. januar 2014 med Schiller Instituttets formand Tom Gillesberg

---

## Atter engang til Månen!

10- januar 2014 – Den kinesiske robot Yutus landing på Månen[1] – næsten 40 år efter det sidste fartøj landede – burde være grund til, at hele menneskeheden fejrede begivenheden, og til lanceringen af en ny æra inden for rumforskning, som for længst burde være begyndt. Den kinesiske præstation har allerede ført til en eksplosion af spænding og ophidselse i denne nation, og i mange andre, over perspektivet om, at mennesket atter kan blive et væsen, der rejser ud i rummet.

Lyndon ville kalde dette perspektiv for et »Prometheus-perspektiv«[2]: et livssyn, der omfatter perspektivet om menneskets stigende beherskelse af og magt over materien gennem beherskelsen af stadig højere energigennemstrømningstætheder. Siden John F. Kennedys død[3] er dette livssyn i stigende grad blevet rykket op med rode i den amerikanske befolkning, for blot at opstå på en sprudlende måde i Stillehavsområdet. Det er et stærkt bevis for den

menneskelige ånds sande natur, der atter må vækkes verden rundt.

Den berømte rumforsker Krafft Ehrlicke, en førende bidragyder til det amerikanske rumprogram, døbte Månen »det syvende kontinent« og udviklede en hel idé om at industrialisere Månen, inklusive anvendelsen af termionkular fusionskraft til transport i rummet og til forsyning af månebyer med energi. Dette perspektiv er i udstrakt grad blevet promoveret af Schiller Instituttet, der blev grundlagt af Helga Zepp-LaRouche[4] – og som i dag i høj grad er relevant i sammenhæng med nødvendigheden af menneskets forpligtelse til endelig at udvikle en fusionskraftsbaseret økonomi[5] på verdensplan. Menneskets rejse til Månen åbner en lysning, der viser omfattende nye evner til beherskelse af en hel sektion af Solsystemet. En grund til at erhverve en sådan beherskelse er, som Lyndon LaRouche har understreget, behovet for at håndtere trusler fra rummet, disse millioner af asteroider, der haster igennem Jordens nabolag, og af hvilke nogle repræsenterer en meget virkelig trussel mod vor planet. En anden grund er menneskets behov for at få adgang til nye, mere magtfulde energikilder, inklusive de overvældende rigelige lagre af Helium-3, som er brændstof for fusionskraft, på Månen.

I denne forbindelse ville læserne gøre vel i at se »Det Ny Paradigme«-show fra 1. januar på LaRouchePAC-TV[6], der var helt afsat til en diskussion mellem Lyndon LaRouche og LaRouchePAC Basement Science Team om spørgsmålet om Prometheus-perspektivet og rumprogrammet. Her diskuterede LaRouche temmelig indgående betydningen af Solens produktion af helium-3, og hvad mennesket kan gøre med en forøget beherskelse. Det følgende uddrag af LaRouches bemærkninger giver en smagsprøve:

»Når vi først begynder at malke Solens heliumproduktion, som faktisk er, ja, ligesom ilden i brændeovnen, fra et galaktisk synspunkt; og vi gør dette, så vil det betyde, at mennesket nu må tænke på at tage større og større områder, stadig mere

dybtgående, af Solsystemet ind. Idéen om at gå til stof-antistof-niveauer, når man kommer til Solsystemet, når det betragtes fra et helium-3-standpunkt, så er det, man har foran sig, en anden proces af en højere orden, der centrerer i Solen. Man begynder at se, hvad Solen egentlig er. Man begynder på en mere nøjagtig måde at se præcis, hvad Solsystemet vil sige, i forhold til Solens rolle!«

»Vi må høste alt dette, vi må beherske det«, tilføjede han. Den kendsgerning, at vi er i stand til at erhverve evnen til at beherske det, betyder, at vi kommer til at bebo dette område, eller beherske det ... Det ville blive vores farm. Vi vil opbygge anlæg til udvinding af Solsystemets råmaterialer.«

Så atter engang, til Månen! Lad mennesket blive den kreative kraft i universet, som det var hensigten, mennesket skulle være.

---

[1] Se Seneste Nyt: »Kinas næste skridt mod industriel udvikling af Månen«, 11. januar 2014

<http://schillerinstitut.dk/drupal/node/1277>

[2] Se Seneste Nyt:

»Gør 2014 til et Prometheus-år«, 3. januar 2014

<http://schillerinstitut.dk/drupal/node/1251>

Lyndon LaRouche: »Prometheus, Zeus og kampen mod livegenskab i dag«, 29. december 2013

<http://schillerinstitut.dk/drupal/node/1233>

[3] Se: »Mindekoncert for John F. Kennedy. Schiller Instituttet opfører Mozarts Requiem«. November 2013

<http://schillerinstitut.dk/drupal/jfk>



[4] Helga Zepp-LaRouche: »Om min grundlæggelse af Schiller Instituttet«

<http://schillerinstitut.dk/drupal/node/723>

[5] Se videoen: En vision for fremtiden, 25 min., dansk tale

<http://schillerinstitut.dk/drupal/node/1139>

[6] Video, engelsk, 68 min. <http://larouchepac.com/node/29388>

---

## **Temaartikel: Kinas næste skridt mod industriel udvikling af Månen**

Af Marsha Freeman.

11. januar 2014 – Den succesfulde landing af Kinas Chang'e-3 rumsonde på Månen den 14. december, og placeringen af Yutu («Jadehare»)-månerobotten et par timer senere, har lagt grunden til Kinas langfristede mål om industriel udnyttelse af Månen. En efterfølger til de to foregående, succesfulde Chang'e-missioner, som fløj i kredsløb om Månen, leverer den aktuelle mission den intensive udforskning på selve måneoverfladen, som vil føre til bemandede missioner i fremtiden.

Formålet med Kinas måneudforskningsprogram, som har været under udvikling i mere en et årti, er først at udføre en videnskabelig undersøgelse af Jordens nærmeste nabo og udarbejde en fortegnelse over Månens ressourcer. Med tiden vil missionerne udvinde disse rigdomme, som ikke består i guld eller sølv, men i mineraler, som inkluderer en sjælden helium-isotop[i], som kan levere brændstof til fremtidens økonomi

baseret på termonuklear fusionsenergi.

Kina »konkurrerer« ikke med nogen anden nation om måneudforskningsprogrammet, i modstrid med pressens kommentarer, men forfølger hen over årtier en række missioner med stadig stigende kompleksitet. Hver mission tester nye evner, der tager sigte på at imødegå langtidsformålene. Den udfordrende Chang'e-3 mission var første gang, Kina landede et rumfartøj på et andet himmellegeme. Det er første gang, at nogen nation har gennemført sin første landing uden for Jorden, som inkluderede anbringelsen af en robot på overfladen.

Chang'e-3-missionens succes har givet Kinas rumfartsledelse tilstrækkelig selvtillid til at fremskynde dens næste fase i måneudforskningen, idet ledelsen har bebudet, at man vil bringe prøver af klippe og jord fra Månen tilbage til Jorden om blot tre år.

### **Hvad kan vi lære?**

I udarbejdelsen af Chang'e-3-missionen havde Kina ikke til hensigt simpelt hen at gentage de månemissioner, som USA og Sovjetunionen gennemførte for næsten 40 år siden. Yutu-robotten vil for første gang anvende et radarinstrument, der er med om bord, til at undersøge jorden under Månens overflade. Udforskningen af den livløse Månes indre struktur ned til en dybde af 90 fod<sup>[ii]</sup> vil ikke blot kaste lys over udviklingen af dette himmellegeme, men af Solsystemet som helhed.

Chang'e-3 rummer et ultraviolet teleskop, et månebaseret »kosmisk observatorium«, som for første gang vil foretage astronomiske observationer fra Månens overflade. Et andet ultraviolet instrument vil studere Jordens ionosfære.

Robotten, der er udstyret med en robotarm i lighed med den, som også fandtes på NASA's marsrobot Curiosity, vil anbringe instrumenter, der kan beskrive den kemiske og mineralske

sammensætning af Månens klipper. Den 3. januar offentliggjorde Kinas Akademiske Institut for Højenergifysik de første data, som robotten indsamlede, til verdens forskningsamfund.

Instituttet (det kinesiske, -red.) udlagde på sin webside en foreløbig analyse af data fra robotens Active Particle-induced X-ray Spectrometer (APXS), som kan identificere de kemiske elementer i månejorden. Disse data peger på tilstedeværelsen af otte af de forventede, væsentlige klippedannende elementer og mindst tre mindre væsentlige elementer. Alt imens disse første resultater ikke var overraskende, så demonstrerer de, at instrumenterne virker som tiltænkt. Offentliggørelsen af disse data og analyser er en vigtig, politisk beslutning fra Kinas side, fordi de inddrager det globale videnskabsamfund i missionen.

APXS blev første gang opladet den 23. december og blev to dage senere placeret i en position lidt over måneoverfladen af robotarmen for her at skifte over til sin opsporingsfunktion. Kinesiske videnskabsfolk er tilfredse med instrumentets præstation, og Instituttet siger, at dette er et af de bedste røntgen-spektrometre, der er blevet placeret under en mission til andre planeter.

Både Chang'e-3 månelandingsfartøjet og Yutu-robotten er afhængig af solenergi for at få energi og går derfor i hi under den to uger lange månenat. Yutu vågner atter op omkring den 14. januar for at udføre sin tre måneder lange videnskabelige mission på måneoverfladen.

### **Perspektiv for fremtiden**

Selv om der ikke er truffet en formel regeringsbeslutning om at udvikle bemandede missioner til Månen, så arbejder kinesiske videnskabsfolk og ingeniører på udarbejdelse af konstruktioner til en månebase, som vil inkludere »udvikling af ny energi«, iflg. Zhang Yuhua, en direktør for Chang'e-3, under en tale på Shanghai Science Communication Forum,

rapporteres det i Peoples Daily den 8. januar.

Zhang beskriver aktiviteten på en månebase som etablering af landbrugs- og industriproduktion, fremstilling af medicin i vakuummiljø og udførelse af »energi-rekognoscering«. Den måneenergiressource, der oftest nævnes af kinesiske videnskabsfolk, er helium-3-isotopen, som er sjælden på Jorden, men som er forblevet stort set uforstyrret på den inaktive måneoverflade, hvor den er blevet deponeret af Solen. Denne mere avancerede form for fusionsbrændstof giver mulighed for mange anvendelsesområder inden for energi, industri og kemi og vil forsyne mennesket på Månen med energi, med samt menneskene på Jorden.

Fusion på Månen har været en del af Kinas program, siden dettes start. På det Kinesiske Videnskabelige Akademis 12. konference for ti år siden beskrev den videnskabsmand, der er kendt som »faderen« til Kinas månemissioner, Ouyang Ziyuan, sin nations tretrins månerobotprogram, idet han erklærede, at det skulle opspore og kortlægge mineralske elementer, inklusive helium-3.

Fornylig forklarede Ouyang, at der i alt findes 15 tons helium-3 på Jorden, mens den totale mængde på Månen kan være så meget som mellem 1 og 5 millioner tons. Helium-3 anses for at være et holdbart, stabilt, sikkert, rent og billigt materiale, fra hvilket mennesker kan få nuklear energi gennem kontrollerede eksperimenter med nuklear fusion ... Det betyder, at helium-3-reserverne på Månen kan tjene det menneskelige samfund i mindst 10.000 år. Målet, sagde han, er »at skaffe tilstrækkelig brændstof til alle mennesker over hele verden« fra Månen.

Kinesiske videnskabsfolk udfører også en række eksperimenter med at dyrke forskellige basisafgrøder i et simuleret månemiljø. Yuegong-1-laboratoriet, hvis medarbejdere kommer fra Beijings Aeronautiske og Astronautiske Universitet, er hjemsted for eksperimenter for dyrkning af fødevarer i et

miljø, der genskaber måneforhold.

Holdet, under ledelse af prof. Liu Hong, har udført tests på mere end ti forskellige planter. Med kontrol af næringen, vandet, ilten og jordens kemi i miljøet. De undersøger også planter, der har en stærk resistens over for stråling fra rummet. De teknologier, der udvikles gennem dette og lignende programmer, vil også være vigtige for Kinas næste skridt inden for bemanded rumfart – dets rumstation.

### **JFK dengang – Kina i dag**

Hvis det er vanskeligt for nogle mennesker at forstå, hvorfor Kina, et land, der stadig er under udvikling, bruger kostbare ressourcer for at udforske Månen, burde de kommentarer, som den kinesiske præsident Xi Jinping fremkom med den 7. januar til rumforskerne og ingeniørerne, der deltog i forskningen og udviklingen af Chang'e-3-missionen, kaste lys over sagen. Som Xinhua rapporterede, sagde Xi: »Hav modet til at gå veje, som hidtil endnu ikke er blevet betrådt. Stræb altid efter udmærkelse gennem overvindelse af vanskeligheder, og fremskynd overgangen til en udvikling, der drives frem af innovationer.« Xi sagde, at innovationer inden for videnskab og teknologi bør placeres i en »kerneposition« i landets overordnede udvikling.

Innovation er »et folks sjæl og kilden til et lands fremgang«, sagde Xi, idet han fortsatte med at understrege, at Chang'e-3-missionen var »Made in China i enhver betydning af ordene.«

Dette var USA's anskuelse under præsident John F. Kennedy, en anskuelse, som Kina nu er et eksempel på. Det er denne anskuelse, som USA og det transatlantiske område må vende tilbage til i dag, hvis de vil overleve.

---

[i]

Isotop

## Grundbeskrivelse

Atomer, der tilhører det samme grundstof, har altid det samme antal protoner. Antallet af neutroner i atomkernen kan derimod godt variere. Atomer med samme antal protoner og et forskelligt antal neutroner kalder man isotoper, og de kan enten være tungere eller lettere end det 'normale' grundstof. Som regel er det den hyppigst forekommende isotop, der definerer, hvad der er det 'normale'.

Isotoper af brint (hydrogen).

Hvis isotopen har færre neutroner end den hyppigste grundstofisotop, bliver det en let isotop, og hvis der er flere neutroner end det oprindelige grundstof, bliver det en tung isotop. F.eks. har et normalt brintatom én proton i kernen og én elektron i en bane omkring. Deuterium, tung brint, der er en sjælden brint-isotop, har én ekstra neutron i kernen og er derfor tungere. Supertung brint, tritium har to ekstra neutroner og er radioaktivt med en halveringstid på lidt over 12 år. Den findes ikke i naturen.

Alle isotoper af et grundstof har samme kemiske egenskaber. Men de kan være radioaktive og ustabile, hvis der er en stor ubalance mellem antallet af protoner og neutroner i atomkernen.

(Kilde: Fysikleksikon, Kbh. Universitet)

## Heliumisotop

Der findes otte kendte isotoper af helium, men kun helium-3 og helium-4 er stabile. I Jordens atmosfære er der et He-3-atom for hver en million He-4-atomer. Til forskel fra de fleste grundstoffer varierer heliums isotopiske indhold meget efter oprindelse på grund af de forskellige dannelsesprocesser. Den mest almindelige isotop, helium-4, bliver produceret på jorden ved alfastråling fra meget radioaktive grundstoffer; alfastrålingen består af fuldt ioniserede helium-4 kerner.

Helium-4 er en usædvanlig stabil kerne, fordi dens nukleoner er arrangeret i komplette skaller. ...

Helium-3 findes kun i ganske små, men sporbare mængder på Jorden: Det meste har været der siden Jordens dannelse, men vores planet modtager desuden en smule helium-3, der er bundet i det kosmiske støv, der til stadighed falder ind i atmosfæren. Desuden skabes der små mængder ved betahenfald af tritium. I klippemateriale fra Jordens skorpe varierer heliumisotop-sammensætningen med op mod faktor 10, og disse variationer kan bruges til at undersøge klippematerialets oprindelsessted og jordskorpens sammensætning. I stjerner findes langt større mængder helium-3, fordi det her skabes som et produkt af fusionsprocesser. Af den grund er forekomsten af helium-3 i den interstellare gas cirka hundrede gange højere end på Jorden. "Udenjordisk" materiale, som for eksempel stenprøver fra Månen og fra asteroider, indeholder helium-3, der er dannet ved, at materialet er blevet "bombarderet" af solvindens partikler. I Månens overflademateriale er koncentrationen af helium-3 af størrelsesordenen 0.01 parts per million. Forskellige personer, med Gerald Kulcinski som den første i 1986, har foreslået at udforske Månens forekomster af helium-3 med henblik på at udvinde stoffet og anvende det som "brændstof" i produktionen af fusionsenergi.

(Kilde: Wikipedia)

Fusionsprocessen:

Tegningen viser to molekyler af helium-3-isotopen, med hver 2 protoner plus 1 neutron, der fusionerer til et molekyle af helium-4-isotopen, med 2 protoner plus 2 neutroner. Herved frigives 2 protoner plus en stor mængde energi. Denne frigivne energi interagerer med det omsluttende elektromagnetiske felt og resulterer i direkte frembringelse af elektricitet, i stedet for først at skabe damp til en turbine, der genererer elektricitet, hvilket er mindre effektivt.

Man kan også frembringe en fusionsproces med et deuteriummolekyle (en brintisotop; tung brint) og et helium-3 molekyle.

[ii] Ca. 29,5 meter

---

## **Tom Gillesbergs nytårstale 2014**

**Politisk orientering den 2. januar 2014  
med Schiller Instituttets formand Tom  
Gillesberg**

---

## **Videnskabsfolk har indledt en kampagne; agiterer for en amerikansk tilbagevenden til Månen**

26. december 2013 – Ansporet til handling af den succesrige kinesiske månelandingsmission, udnytter amerikanske måneforskere – som blev tromlet ned af Obamas damptromle, der annullerede NASA's fremtidige missioner til Månen – nu den internationale, rosede anerkendelse af Chang'e-3's præstationer til at mobilisere støtte til en genetablering af



et amerikansk måneprogram.

Gruppen til Analyse af Månens Udforskning (LEAG), som udgøres af måneforskere og blev oprettet af NASA for at rådgive rumagenturet, har sammensat et brev inkl. plakat, der bliver sendt til hvert enkelt medlem af Repræsentanternes Hus og medlemmerne af de relevante senatskomiteer. Idet de kalder deres kampagne »Destination Månen«, skitserer brevet »Værdien af Månens udforskning«. De beskriver Månen (det nærmeste objekt i Jordens nærhed) som »en port til Solsystemet« og skitserer værdien af måneressourcer, de teknologiske fremskridt, som en udvikling af Månen ville kræve, samt den videnskabelige udforskning, som er enestående for Månen. LEAG har frembragt en serie rapporter, som er »vejkort«, der skitserer de skridt, som er nødvendige for at udforske, udvikle og anvende Månen. Disse rapporter er blevet fremlagt for NASA, til ingen nytte, eftersom Obama annullerede Constellation-programmet[1]. LEAG-rapporterne er en del af det amerikanske bidrag til de internationale, globale grupper, der arbejder med udforskning, og hvor alle nationerne, undtagen USA, har Månen som deres destination ud over Jordens kredsløb.

Som et bidrag til den generelle kampagne for at vende den amerikanske anti-månepolitik har rumforskeren Chris McKay fra NASA's Ames Research Center skrevet en artikel til december-nummeret af New Space, som rapporteres i National Geographic den 20. december. McKay, som er meget kendt for sit pionerarbejde inden for astro-biologi, forklarer, at Månen er det ideelle sted for regeringsfinansierede, bemandede, videnskabelige missioner, som dernæst kunne bane vejen for mere ambitiøse udvindingsindustrier, optankningsstationer og andre aktiviteter for rumindustrierne. En månebase vil være en prøvesten for nye teknologier, menneskelig tilpasning til kunstig tyngdekraft og den grundlæggende videnskab for at leve og arbejde i rummet.

---

[1] Constellation program: et annulleret, amerikansk, bemanded rumfartsprogram, som var planlagt at skulle være efterfølgeren til rumfærgeprogrammet. Programmets indledende flyvninger skulle efter planen medbringe astronauter til Den internationale Rumstation (ISS) fra 2015. Men missioner til Månen i 2020 og herefter til Mars var imidlertid Constellation-programmets hovedmål.

---

## **Robotten har forladt Chang'e-3 og er af sted på egen hånd**

26. december 2013 – Efter at landingsfartøjet tog fem billeder af høj kvalitet af Yutu-robotten (som fremviste det kinesiske flag), og robotten kørte i en halvcirkel rundt om landingsfartøjet for også at tage fem fotografier, er Yutu nu kørt sydover fra landingsstedet og er taget af sted for at udføre sine geologiske og geokemiske undersøgelser. Kinesiske ingeniører siger, at dette bliver de sidste, gensidige fotografier. Robotten tog »en lur« i fire dage, hvilket var kortere end planlagt, med sine instrumenter slået fra i de varmeste månedage. Men videnskabsfolk reaktiverede robotten tidligt og er ivrige efter at få Yutu i gang med arbejdet, for den 26. december vil det område af Månen, hvor robotten befinder sig, begynde at gå ind i sin to-ugers nat, under hvilken robotten vil gå i hi.

Planetforsker og videnskabskribent Emily Lakdawalla rapporterer, at adskillige mennesker har forespurgt, hvorfor stjernerne ikke er synlige på den kulsorte himmel bag robotten. Hun forklarer, at overfladen er så oplyst, at man

ville være nødt til at tage et fotografi med en længere eksponeringstid for at kunne se dem. Dette er faktisk et af de forsøg, som det stationære Chang'e-3 landingsfartøj vil udføre ved at gennemføre astronomiske eksperimenter fra Månens overflade.

---

## **De kinesiske myndigheder erklærer Chang'e-3-missionen for en succes; fremtidig tidsplan fremskyndes**

16. december 2013 – Med Chang'e-3's perfekte landing, den succesrige anbringelse af Yutu-robotten og kontrolafprøvningen af de videnskabelige instrumenter i gang, erklærede talsmænd for det kinesiske rumprogram på en pressekonference i dag missionen for en succes. Wu Zhijian, talsmand for Den statslige Administration for Videnskab, Teknologi og Industri for det Nationale Forsvar, sagde, at Chang'e-3 har »lagt et solidt fundament for den fremtidige udforskning af det ydre rum«. AP rapporterer, at den kinesiske præsident Xi Jinping og premierminister Li Keqiang var til stede ved Beijing Rumfartskontrolcenteret til briefing og kommentarerne fra direktøren for Kinas Nationale Rumfartsadministration, Ma Xinguri.

Fuldendelsen af Fase 2 af Kinas måneprogram vil blive Chang'e-4. På grund af den aktuelle succes vil denne mission blive tilpasset til at verificere det nye kompleks af teknologier, som vil være nødvendige for Fase 3, snarere end blot at repetere den aktuelle mission. Udfordringen for

Chang'e-5 og 6 i den sidste fase vil blive indsamlingen af prøver af månejord og sten i en kapsel og den sikre returnering af denne kapsel til Jorden. Wu forklarede, at for at udføre dette, »må der gøres mange gennembrud med nye teknologier, såsom opsendelse fra Månens overflade [lancering af kapslen fra Månen], indkapsling af prøverne [for at forsegle prøverne hermetisk og beskytte dem], møde og fortøjning [med et retur fartøj] i kredsløb omkring Månen og indflyvning til Jorden under høj fart, hvilket alt sammen er nyt for Kina.«

Tidsplanen for de næste trin af Chang'e-programmet er tilsyneladende blevet fremskyndet, utvivlsomt ligeledes muliggjort af den aktuelle succes. Wu sagde, at Chang'e-5-missionen for returneringen af prøverne vil finde sted i 2017. Tidligere var 2020 det år, der hyppigt blev nævnt. På det stadig tilbagevendende spørgsmål om Kinas planer om en bemanded månelanding svarede Wu indirekte, idet han sagde, at »fuldendelsen af tredje fase betyder ikke afslutningen af Kinas månerobotprogram. Det burde være et nyt begyndelsespunkt.« Han sagde, at planer om en efterfølgelse stadig undersøges.

På et spørgsmål om internationalt samarbejde i de næste faser sagde WU, at »i måneprogrammets næste fase vil der blive mere internationalt samarbejde.«

Tidligere i år fremskyndede Sydkoreas nye præsident sin nations program for måneudforskning med instruktion om, at landets første, totalt koreanske månesatellit skulle være klar til opsendelse i 2020 snarere end 2025. Sydkorea er ikke engageret i et »månekapløb« med Kina, men går, ligesom Kina, på en beslutsom måde frem i den rigtige retning.

---

# Verdens måneforskere arbejder med Chang'e-3

16. december 2013 – Fordi de kinesiske rumfartsmyndigheder omgående frigav de fotografier, som Chang'e-3 månelandingsfartøjet tog på vej ned til overfladen for to dagen siden, til offentligheden, var måneeksperter rundt omkring i verden i stand til at bruge billedmateriale med høj opløsning, som tidligere var blevet fotograferet af NASA's Lunar Reconnaissance Orbiter (LRO)[1] og Japans Selene Orbiter, for at bestemme det tilnærmelsesvise område, hvor landingsfartøjet satte ned. Få timer efter landingen frigav kinesiske forskere landingsstedets nøjagtige længde- og breddegrad, hvilket tillod verdens forskersamfund at forøge den kinesiske mission ved at lokalisere området på billeder med høj opløsning, taget fra satellitter i kredsløb, og som sætter rumfartøjet, der nu befinder sig på overfladen, ind i en bredere, geografisk sammenhæng. Billedmateriale fra indflyvningen, samt de billeder, som landingsfartøjet tog af robotten, og omvendt, viste også nogle af de geografiske træk fra stedet, hvor Yutu-robotten vil arbejde.

Landingsrobotten er placeret i Mare Imbrium, Regnhavet, og ikke i Sinus Iridium, Regnbuebugten, som det var planen (hvilket er den risiko, man løber, når man lader rumfartøjet selv vælge sit landingssted!). Det nærmeste krater er Laplace E. Hvis robotten rejser derhen, vil den være i stand til at undersøge lag af ældre månejord, som brød op til overfladen, da en asteroide eller en komet ramte Månen. Ifølge måneforskere er dette faktisk et potentielt mere interessant område af Månen, rent geologisk, end det tidligere planlagte område.

De ældre områder af Månen er de lyse højlandsområder, som går tilbage til tiden for skorpens dannelse for 4,5 milliarder år siden, og som blev udsat for intens kraterdannelse tidligt i

Månens historie. De yngre områder af Månen er de mørke, glatte områder, der er dannet af lavastrømme, som kaldes for maria (have). Disse områder er resultatet af måske 3,9 mia. år gamle vulkanudbrud. Måneforskeren Paul Spudis beskriver terrænet i Regnhavet som »nogle af de mest storslåede lavagrænseflader, som ses på Månen.« De er synlige fra teleskoper på Jorden.

Chang'e-3's landingssted har en række overlappende lavastrømme. Yutu-robotten, understreger Spudis, vil med sine videnskabelige instrumenter være i stand til at undersøge den kemiske sammensætning af de lavastrømme, der nu befinder sig på overfladen, og dem, der stammer fra tidligere.

Efterhånden, som oplysningerne frigives, vil de blive kombineret med de data, der stammer fra satellitter i kredsløb, samt med Apolloastronauternes måneudforskning.

---

[1] LRO er en robotmission, der satte sig for at kortlægge månens overflade

---

## **Hele verden (undtagen USA) tager til Månen**

16. december 2013 – I 1994, da monteringen af den internationale Rumstation var godt i gang, og flere lande var i færd med at planlægge deres næste, videnskabelige missioner i rummet – mange fokuserede på Månen – dannede rumagenturer fra hele verden International Lunar Exploration Working Group, eller ILEWG, med henblik på koordinering af fremtidige planer. Det er et offentligt forum, der sponsoreres af rumagenturerne og med deltagelse af andre institutioner, og som siden 1994

har afholdt en række internationale konferencer. I 2006 blev ILEWG-konferencen om Månen holdt i Beijing med deltagelse af højtstående repræsentanter fra NASA. Det amerikanske rumagentur bliver som regel »indbudt« til at deltage i samtalerne med kineserne i forbindelse med internationale fora.

Men siden Obamas regering kom til magten, har NASA ikke haft tilladelse til at planlægge fremtidige missioner til Månen. I stedet er andre internationale planlægningsdiskussioner, hvori NASA deltager, blevet tvunget til at inkludere Obamas farlige, bemandede mission til en »nærliggende« asteroide, selv om ingen har planer om at udføre en sådan mission – ikke engang NASA.

Resten af verden har gjort sit standpunkt klart. Idet han ganske enkelt ignorerede USA, sendte Bernard Foing[1] fra Det europæiske Rumagentur lykønskninger til Chang'e-3-teamet den 15. december på vegne af ILEWG. Han siger, at denne mission vil være med til at udvikle »internationale månebaser, som ILEWG og det internationale rumforskningssamfund har anbefalet.«

---

[1] Bernard Foing, fransk forsker ved European Space Agency, ESA, er adm. direktør for ILEWG og var øverste videnskabelige projektleder for SMART 1, den første europæiske mission til Månen

---

**»Kina er nu en pioner« inden**

# for udforskning af Månen, siger russisk kosmonaut

16. december 2013 – Lige fra begyndelsen af Chang'e-3-missionen har Kinas politiske og videnskabelige ledelse gjort åbenhed til et vigtigt karaktertræk ved denne [videnskabelige] bestræbelse. Robottens navn, Yutu, blev valgt ud fra en afstemning om navne, som offentligheden havde foreslået, og mens rumfartøjet var på vej til Månen, blev modeller i lille format udstillet på offentlige steder og også sat til salg. Hele missionen, fra affyringen til flyvningen til landingen og månevandringen, er blevet vist live på China Central Television, med deltagelse af et panel af kinesiske og udenlandske videnskabskommentatorer. Denne åbenhed har gjort det muligt for verden at værdsætte missionens præstationer.

Kinas Xinhua-nyhedsbureau har en oversigt i dag over nogle af de internationale kommentarer til missionen.

Den russiske kosmonaut Vladimir Kovalenok beskriver missionen som »en milepæl inden for rumfart«. Kina vil bygge videre på de tidligere amerikanske og russiske måneprogrammers succeser og fiaskoer, sagde han, »for at fortsætte frem ad det rette spor«. Han tilføjede, »Kina er nu en pioner inden for dette område, og dets månemissioner vil blive katalysator for andre landes udforskning af Månen, idet Månen kan tjene som »afsæt« for rejser til fjernere destinationer i universet.« Andre russiske kommentatorer genkaldte sig, at de første fem, sovjetiske månemissioner mislykkedes, men kineserne har meget mere sofistikeret teknologi i dag.

Den japanske avis Yomiuri Shimbun påpegede missionens betydning for andre programmer, inklusive udforskningen af Mars. Avisen fremsatte den formodning, at Kinas succeser også vil opmuntre til, at »fremtidsstemmerne« om fremtidig måneudforskning blev hørt. Andre japanske kommentatorer nævnte



den inspiration, som udforskning af rummet giver folk, og hvor nødvendigt det er med internationalt samarbejde.

---

# Rumfart: Videnskabsfolk over hele verden forventer, at Kinas månerobot vil være banebrydende

15. december 2013 – Omkring otte timer efter fredagens perfekte landing på Månens Sinus Iridium, »Regnbuebugten«, blev den 308 pund tunge robot, Yutu, løsnet fra toppen af landingsfartøjet, sænket ned til tæt på overfladen på en platform og kørte ned ad sin rampe for at begynde sin videnskabelige mission. Landingsfartøjet sendte pligtskyldigt tilbage til kontrolcenteret et fotografi af den nu mobile robot, som befinder sig, hvad der ser ud til at være nogle få fod fra fartøjet, og med begge rumfartøjer angiveligt ved godt helbred.

Måne- og planetforskere over hele verden forventer, at missionen vil føje til vor viden om vor nærmeste nabo, om hvilken man stadig gør sig spekulationer over dens dannelse og forhold til både Jorden og resten af Solsystemet. Især burde den jordgennemtrængende radar (GPR) på undersiden af Yutu levere en ny beskrivelse af de geologiske strukturer, som ligger under måneoverfladen. Ud over at forbedre vor forståelse af Månens dannelse og udviklingshistorie kunne dette få betydning for de fremtidige planer om udvinding af værdifulde råstoffer i måneskorpens øvre lag, såsom helium-3 til fusionsbrændstof. Tidligere Apollo 17-astronaut og geolog,

Harrison Schmitt, sagde til Space.com før landingen, at »Kina ikke har gjort nogen hemmelighed ud af deres interesse for Månens helium-3 råstoffer til fusion.« Schmitt har i årevis tilskyndet til, at USA foretog sådanne udforskninger af måneråstoffer. Den potentielle ressource af vand-is, som det vides findes under overfladen, blev opdaget ved hjælp af radarinstrumenter ombord på månesatellitter i kredsløb, men Yutu vil levere de første in situ-radarlydbilleder.

Pascal Lee, planetforsker og formand for Mars Institute ved NASA Ames, forklarer, at jordgennemtrængende radar (GPR) anvendes til geofysisk udforskning på Jorden, men grundvandet griber forstyrrende ind i målingerne. Men på den meget tørre Måne, siger han, »er vi i GPR-himmelen.«

Paul Spudis, planetgeolog ved Lunar and Planetary Institute i Houston, Texas, og som er en utrættelig forkæmper for et amerikansk måneforskningsprogram, bemærkede, at »Chang'e-3 uvægerligt vil udføre pionerarbejde ved at undersøge en ny lokalitet på Månen med delvist nye instrumenter, en lokalitet, som vi i øvrigt ved meget lidt om. Så rent videnskabeligt vil det fremme vor viden.« Spudis rapporterer på sin blog i dag, at selv om det erklærede landingsområde for Chang'e-3 var i Regnbuebugten, så landede den faktisk i udkanten af dens bestemmelsessted og hviler i Mare Imbrium, Regnhavet, som »faktisk er mere interessant end rumfartøjets oprindelige bestemmelsessted, rent geologisk.« Bliv på denne kanal, tilråder han.

Spudis pegede på vigtigheden af det, som denne mission hidtil har opnået, for, hvad Kina måtte have planlagt som en efterfølger til Chang'e-3. »Hvorfor bygge et landingsfartøj, der kan bære næsten 3.750 pund, for at aflevere en robot, som iflg. de kinesiske medier vejer 310 pund?« Fremtidige månelandinger vil helt klart blive mere avancerede end Chang'e-3, antager han.

I begyndelsen af 1970'erne gav præsident Nixon, som et tegn på

velvilje, kineserne et stykke månesten, som Apolloastronauterne havde haft med tilbage. Det var med til at motivere kinesiske geologer til at begynde at planlægge kinesiske ekspeditioner til Månen. De videnskabelige data, som Chang'e-3-missionen vil sende hjem, vil efter al sandsynlighed blive gjort tilgængelige for planetforskere over hele verden.

---

**Video: En vision for  
fremtiden.  
Dansk voice-over**

---

**Infrastruktur projekter og  
fusionsøkonomi**

Det er en af statens vigtigste opgaver at forberede og muliggøre den fremtidige økonomiske vækst og udvikling gennem at investere i store infrastrukturprojekter. En Kattegatbro og et dansk magnettognet bør bygges så hurtigt som muligt, sammen med en lang række andre projekter, der vil forbedre produktiviteten i den danske økonomi og løfte os op på et højere teknologisk niveau.

Et samfund udvikles ved, at visionære ledere definerer den

næste teknologiske platform, som samfundet skal løftes op på, hvis det skal realisere sit fulde potentiale for kontinuerlig udvikling. I 1800-tallet var det kulkraft, damplokomotiver og realiseringen af potentialet i H.C. Ørsteds opdagelse af elektromagnetismen (elektricitet) – i dag er kvantespringet fusionskraft, magnettog og beherskelsen af atomets inderste hemmeligheder.

Enhver investering i grundforskning for at forstå og beherske naturens love kommer mangefold igen, når den omsættes i økonomien som nye teknologiske principper, der gør os i stand til at gøre i morgen, hvad vi end ikke kunne drømme om i går. Det er statens fremmeste opgave at investere i befolkningens åndelige udvikling, der kan sikre de fremtidige videnskabelige opdagelser og samtidigt skabe de fysiske rammer, der gør det muligt at udfolde resultaterne af de nye opdagelser så hurtigt og udbredt som muligt. Det er, hvad infrastruktur går ud på.

Mens private investorer må tænke praktisk og typisk har en meget kort tidshorisont for deres investeringer, kan, og skal, staten kigge 10, 20, 50 eller 100 år ud i fremtiden, når beslutninger skal træffes. Staten kan samtidig indkalkulere den samfundsmæssige gevinst ved de forskellige investeringer. De fleste har stadig et billede af de dramatiske teknologiske landvindinger, som præsident Kennedys program for at få en mand på månen afstedkom.

Statens opgave er altså ikke at få en umiddelbar gevinst på sin investering, som man netop nu forsøger det i Dong Energy eller PostDanmark, men at lave investeringer, der transformerer økonomien som helhed og løfter den op på et højere niveau. En rolle, som etableringen af et nationalt post- og telegrafvæsen i lighed med etableringen af offentlige elektricitetsselskaber engang spillede, da de var med til at øge produktiviteten i den danske økonomi som helhed gennem at gøre disse teknologier tilgængelige for hele økonomien.

Seneste danske eksempel på, hvordan nationaløkonomien kan

forandres pga. af store statslige projekter, var bygningen af Storebæltsbroen. Selv om det ikke involverede en ny teknologi, så transformeredes de interne funktioner i Danmark gennem at gøre transport mellem landsdelene hurtigere og mere pålidelig – også selv om det ikke umiddelbart blev billigere.

Siden fik vi Øresundsbroen kræver det ikke stor fantasi at se, at vi ved siden af bygningen af Femern Bælt-tunnelen også så hurtigt som muligt skal have påbegyndt en Kattegatbro, der vil forbinde Sjælland og Jylland direkte og rykke Hovedstadsområdet og Aarhusregionen langt tættere på hinanden. En Helsingør-Helsingborgtunnel, der kan aflaste og supplere Øresundsbroen, burde også for længst have været besluttet.

Imens vi forbereder disse store projekter, kan vi så fremrykke andre nødvendige investeringer i vejnet, uddannelses- og sundhedsvæsen (hvad enten det er nationalt, regionalt eller kommunalt), så vi så hurtigt som muligt får gavn af investeringerne og efterfølgende har arbejdskraftsressourcerne til andre projekter.

Alle disse bro- og tunnelprojekter vil, ligesom Storebælts- og Øresundsbroen, uden problemer betale sig selv gennem brugernes betaling af bro- eller tunnelafgift til staten i stedet for billetafgift til færgeselskabet, men den blotte forbedring af transporttiden for biler og lastbiler transformerer ikke den danske økonomi til en højere økonomisk platform.

Et skifte til en højere platform kræver, at man indtænker fremtidens muligheder og behov i de teknologier, som man anvender. Derfor er det tåbeligt at have en timeplan mellem de fire største byer som den højeste ambition for den nationale, kollektive trafik. Projektet er forældet, allerede inden man er begyndt at bygge det. I stedet bør vi bygge et magnettognet, der med den nye Kattegatbro vil reducere rejsetiden mellem København og Aarhus til 25 minutter, med 20 minutters tillæg for rejsen fra Aarhus til Ålborg. Hele Danmark vil blive rykket sammen som fungerende forstæder til

København, med magnettoget, der fungerer som en national metro.

Men magnettog er ikke den primære teknologi, der vil transformere vor fremtid mest over de kommende 50-100 år. Det er brugen af fusionskraft på alle niveauer i den civile økonomi. Lige fra produktion af ubegrænset, billig strøm, til skabelse af nye materialer og kontrol af mange nye, fysiske processer, der i størrelsesorden rækker fra at forstå og kontrollere det subatomare domæne til mere effektive fysiske processer, der giver os voksende kontrol over vand- og vejrsystemerne på kontinenterne og hjælper os til at påvirke aktiviteten i det øvrige solsystem. Fusionsforskning og rumprogrammer er en afgørende del af fremtiden, som vi må bruge voksende ressourcer på, mens vi samtidigt forbedrer energigennemstrømningstætheden (se bagsiden) og vidensniveauet i vor økonomi gennem at erstatte forældede vindmøller med moderne kernekraftværker.

Målrettet investering i udvikling af infrastruktur, i forskning og udvikling og i befolkningens evne til at komme med nye videnskabelige gennembrud, har altid været den bedste investering, som en nation kunne foretage for sin fremtidige udvikling og de kommende generationer.



Vi har nået et punkt, hvor ikke alene menneskets evne til at udnytte Solens processer er en realitet, der er ved at vise sig; den er faktisk en eksistentiel nødvendighed.

Vi må nu, i et internationalt samarbejde, der spænder fra

Eurasien over Amerika, rette vore kreative evner og fysiske ressourcer mod opnåelsen af afgørende gennembrud inden for termonukleare processer. Dette er det næste skridt, der længe er blevet forsinket, i den menneskelige evolutions viljemæssige udviklingsproces, som illustreres af de tidligere, successive overgange fra et samfund baseret på brændsel af træ, til en kulbaseret økonomi, dernæst til olie og naturgas, efterfulgt af det højere potentiale, der findes i energi fra sprængningen af atomkernen.

Ved at forøge det, som den amerikanske økonom Lyndon LaRouche har defineret som økonomiens energigennemstrømningstæthed, opnår vi kontrol over højere energiomsætning pr. arealenhed, udtrykt som et bredt spektrum af teknologier, infrastrukturprojekter og produktionsmetoder. Med fusionsøkonomi bliver energiforsyningerne relativt ubegrænsede, eftersom den mængde brændstof til fusion, der indeholdes i en liter havvand, frembringer lige så meget energi som 300 liter olie.

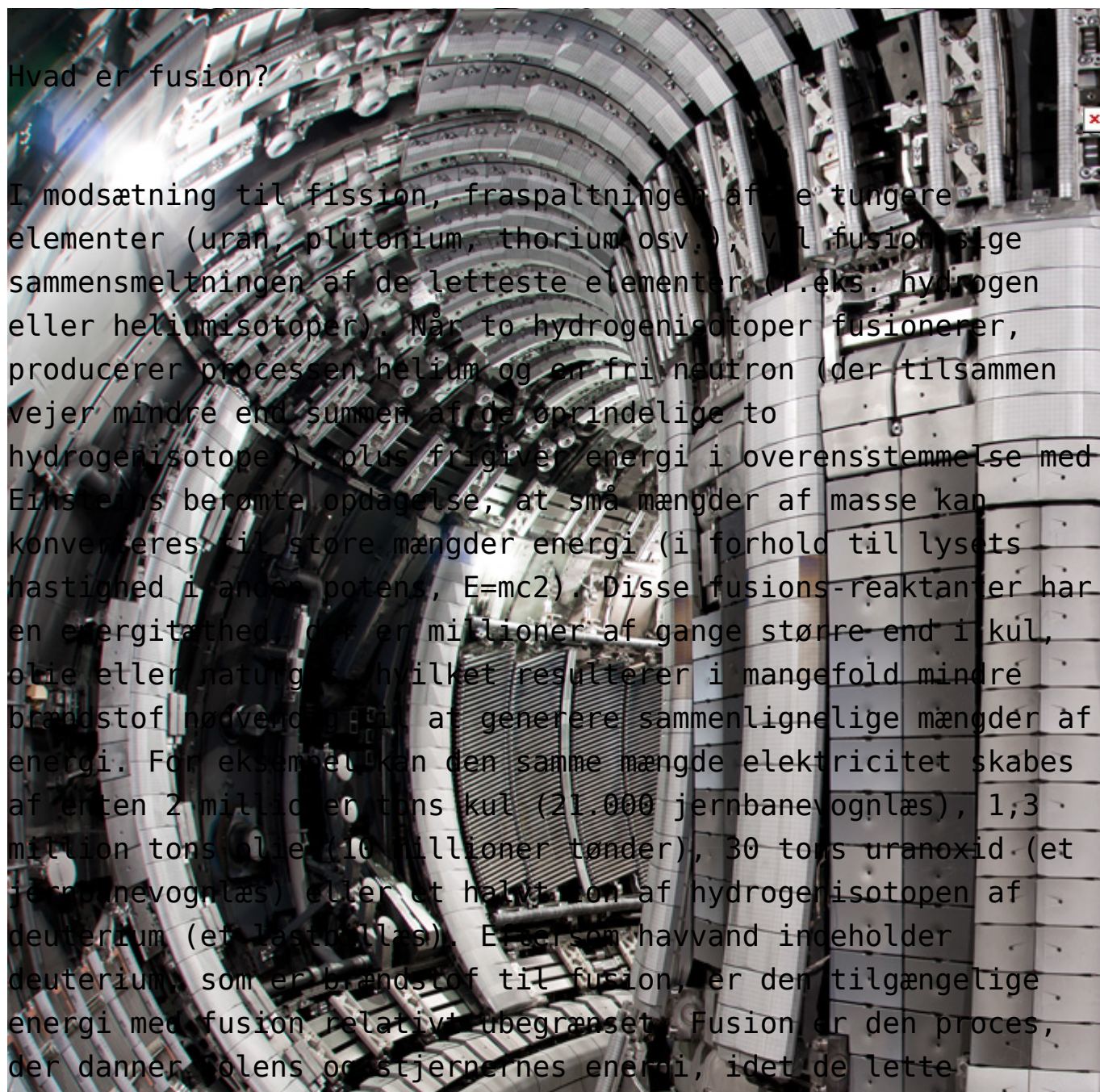
Men dette udgør mere end blot ubegrænset energi. Fusionsøkonomi bringer menneskeheden ind i domænet for »højenergitæthedsfysik«, der beskæftiger sig med termonukleare reaktioner og plasmaer med energitætheder i størrelsesordenen  $10^{11}$  joule pr. kubikcentimeter – en milliard gange den energitæthed, der findes i batteriet til din smartphone –, samt den dynamiske indbyrdes relation mellem plasmaer, lasere, fusion og antistofreaktioner. For eksempel er superhøjenergi-, petawatt-lasere i stand til at producere ekstremt kortvarige pulseringer af laserlys, der er 1000 gange kraftigere end den energi, der gennemløber hele USA's elektricitetsnet.

Denne nye platform frembringer et bredt spektrum af fusionsrelaterede teknologier og eksperimentelle evner, fra højenergilasere til partikelacceleratorer, højtemperatur-plasmageneratorer og eksplosioner af målrettet energi, der alle sammen arbejder i et dynamisk forhold, idet de komplementerer hinanden for at transformere hele



menneskehedens økonomiske system, der således fjerner alle bekymringer om begrænset energi eller begrænsede ressourcer. I betragtning af krisen i både USA og på globalt plan er dette en absolut nødvendighed og vil kræve et forceret, globalt program, der kan sammenlignes med Manhattan-projektet eller Apolloprogrammet, men på internationalt niveau (se Figur 1).

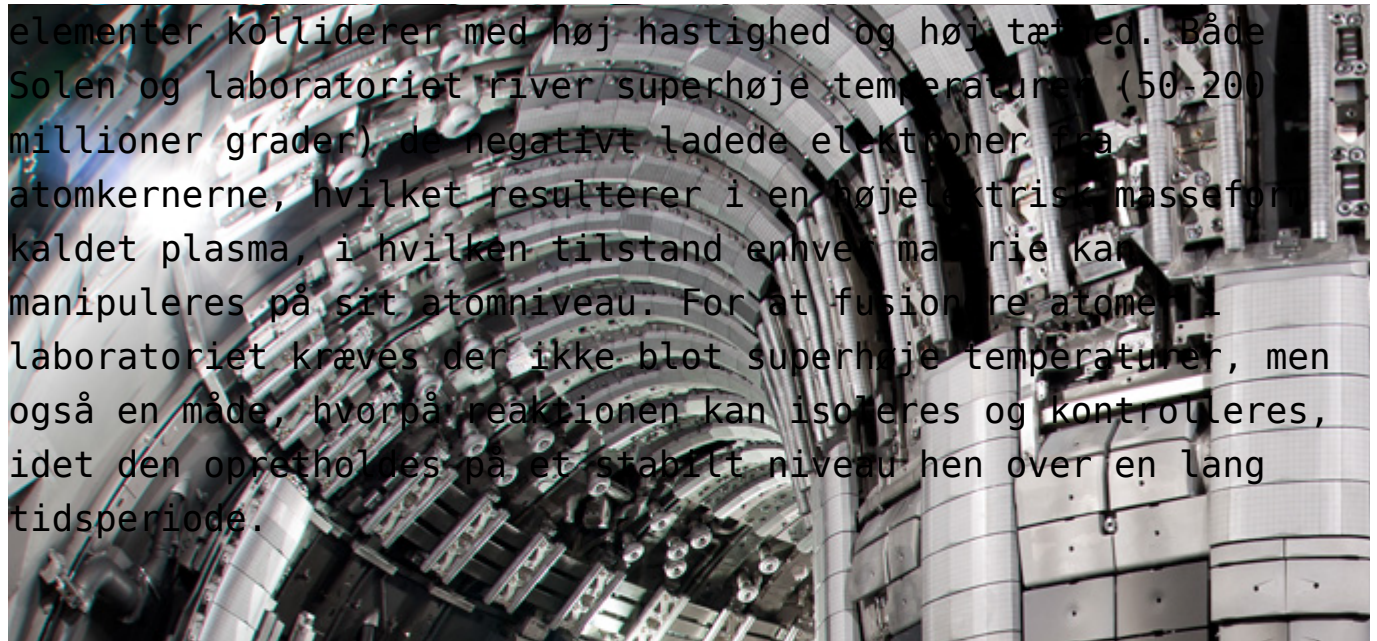
Den fulde transformering vil tage nogen tid, men visse fusionsteknologier kan fremskaffe økonomiske fordele på relativt kort sigt.



Hvad er fusion?

I modsætning til fission, fraspaltningen af de tungere elementer (uran, plutonium, thorium osv.), vil fusion sige sammensmeltningen af de letteste elementer (f.eks. hydrogen eller heliumisotoper). Når to hydrogenisotoper fusioneres, producerer processen helium og en fri neutron (der tilsammen vejer mindre end summen af de oprindelige to hydrogenisotoper), plus frigiver energi i overensstemmelse med Einsteins berømte opdagelse, at små mængder af masse kan konverteres til store mængder energi (i forhold til lysets hastighed i anden potens,  $E=mc^2$ ). Disse fusions-reaktanter har en energitæthed, der er millioner af gange større end i kul, olie eller naturgas, hvilket resulterer i mangefold mindre brændstof nødvendighed til at generere sammenlignelige mængder af energi. For eksempel kan den samme mængde elektricitet skabes af enten 2 millioner tons kul (21.000 jernbanevognlæs), 1,3 million tons olie (10 millioner tønder), 30 tons uranoxid (et jernbanevognlæs) eller et halvt ton af hydrogenisotopen af deuterium (et lastbil). Et sø, som havvand indeholder deuterium, som er brændstof til fusion, er den tilgængelige energi med fusion relativt ubegrænset. Fusion er den proces, der danner Solens og stjernernes energi, idet de lette





elementer kolliderer med høj hastighed og høj tæthed. Både Solen og laboratoriet river superhøje temperaturer (50-200 millioner grader), de negativt ladede elektroner fra atomkernerne, hvilket resulterer i en høj elektrisk masseform kaldet plasma, i hvilken tilstand enhver materie kan manipuleres på sit atomniveau. For at fusionere atomer i laboratoriet kræves der ikke blot superhøje temperaturer, men også en måde, hvorpå reaktionen kan isoleres og kontrolleres, idet den opretholdes på et stabilt niveau hen over en lang tidsperiode.

Allerede ved begyndelsen af fusionsalderen støttede sådanne visionære personer som medstifteren af Lawrence Livermore National Laboratory og førende fortalere for Strategic Defense Initiative (SDI), dr. Edward Teller, anvendelsen af den umådelige energitæthed, der gøres tilgængelig gennem fusionsreaktion, i form af Peaceful Nuclear Explosions (PNEs). Det blev demonstreret, at dette kunne revolutionere konstruktionen af kanaler og havne, minedrift, skabelse af vandførende lag, tunnelboring og andre forudsætninger for fjernelse af løsjord. I dag kan PNE-teknologi forbedres og anvendes til en hastig accelerering og billiggørelse af bygningen af vitale projekter, såsom NAWAPA XXI.

Til forarbejdning af materialer og naturligt forekommende ressourcer kan plasmalygten, der opererer ved temperaturer under det, der kræves til fusion, nedbryde og adskille mange materialer til de elementer og isotoper, som de er opbygget af, hvilket betyder, at kemisk »affald« og atom-»affald« kan bearbejdes til værdifulde ressourcer. Sådanne plasmalygter kan udgøre drivkraften mod de højere energitætheder, som kan opnås med en selvforsynende fusionsreaktion, ved hvilket punkt vi teoretisk set kunne udvinde mange gange den nuværende amerikanske produktion af jern, kobber, aluminium og mange andre ressourcer fra bogstavelig talt en hvilken som helst

kubikmil jord, samt genforarbejde de værdifulde koncentrationer af materialer i lossepladser.

Ud over udskillelsen og koncentrationen af ressourcer gør en fusionsøkonomi det muligt at skabe helt nye materialer med nye egenskaber, og endog transmutationen af et stof til et andet. For eksempel har petawatt-lasere allerede demonstreret evnen til at transformere guld til platin, og transmutationens fremtidige potentiale er meget bredere.

Fusionsøkonomi demonstrerer således uden for enhver tvivl, at for en menneskehed i fremgang er der ingen begrænsede ressourcer, og ingen grænser for vækst.

Alt imens en udvidet gennemførelse af nogle af disse systemer vil kræve en generations arbejde eller mere, så vil deres fremtidige virkeliggørelse være afhængig af, at vi begynder nu, og de første skridt til en fusionsøkonomi er nærmere, end du måske tror.

### **Et nyt Manhattanprojekt**

Den langsomme fremgang for udviklingen af fusionsenergi i løbet af de seneste fire årtier har været resultatet af politiske beslutninger, ikke videnskabelige umuligheder. For eksempel vedtog Kongressen i 1980 kongresmedlem Michael McCormacks »Loven om udarbejdelse af magnetisk fusionsenergi«, der foreslår en forceret investering i fusion og konstruktion af en prototype for en fusionsreaktor med magnetisk indeslutning ved år 2000. Gennembruddene blev imidlertid aldrig skabt, fordi programmet ganske simpelt aldrig blev finansieret, som ses på Figur 1. Udfordringen i dag er således lige så politisk, som den er videnskabelig. Beslutningen om at udvikle fusionsøkonomi må træffes; med denne forpligtelse, og med fuld finansiering og støtte fra nøgleregeringer, kan en international, forceret indsats gøre dette til virkelighed.

Videnskabsfolk inden for fusion over hele verden (og især de sidste veteraner fra indsatsen for fusion tilbage i 1960'erne) må sættes sammen for den ordentlige planlægning af et seriøst, forceret program.

Med de videnskabelige, tekniske og ingeniørmæssige overvejelser lagt klart frem på bordet, kan et forceret program påbegyndes, idet fusions- og højteknologiresourcer fra USA, Rusland, Kina, Japan, Sydkorea, de europæiske nationer og andre lande sættes sammen, tillige med støtte fra eksisterende institutioner, såsom Det internationale Atomenergiagentur (IAEA).

### **Den termonukleare tidsalder**

Fusionsøkonomi er ikke blot en ny måde, hvorpå energi kan opnås og anvendes i den eksisterende økonomi.

Hele menneskehedens udviklingshistorie har været karakteriseret af skabelsen af nye, økonomiske systemer, med nye ressourcegrundlag og nye teknologiske muligheder – en række af kvalitative forandringer, med stigende niveauer af bemestret energigennemstrømningstæthed som drivkraft. Dette er et rent eksempel på de unikke, skabende evner, som adskiller mennesket fra ethvert blot og bart dyr.

De største, økonomiske revolutioner har haft overgang til kvalitativt højere niveauer af energikilder som drivkraft. Fusion er nu en bydende nødvendighed for menneskeheden. Ved at begynde nu kan vi, i løbet af de næste to generationer, imødegå den voksende verdensbefolknings behov for energi og ressourcer, og menneskeheden kan sættes på en ny kurs, en, der faktisk er passende for vor sande, kreative natur.

---

# »Grøn« er ved at slå os ihjel

Råddenskabene er så vidt udbredt, at de fleste mennesker ikke længere lægger mærke til dem; men grøn ideologi og politik er i færd med at slå os ihjel. Samtidig med, at vi lukker Wall Street ned, er det vores komplementære politik at lukke den grønne politik ned og igen komme i gang med økonomisk fremgang.

Intet område af verdensøkonomien har undgået ødelæggelse gennem den grønne politik, der er blevet finansieret og gennemtvunget af de store Wall Street-financierer og anglo-hollandske ditto. Nemlig:

**Energi:** Takket være grøn sabotage af nuklear fission og fusion, lever store dele af verdens befolkning uden livreddende elektricitet og er dømt til elendige, korte liv, for ikke at tale om virkelig, miljøbestemt fornedrelse.

**Vand:** Grøn politik har dræbt de fleste af de betydeligste vandstyringsprojekter, der har været fremme på tegnebordet siden TVA [Tennessee Valley Authority], under påskud af at redde »naturen« og »de sparsomme ressourcer«, og har således prisdrevet menneskeheden til ødelæggende oversvømmelser, tørke, vandbårne sygdomme og fødevareremangel.

**Fødevarer:** Den grønne politik har systematisk angrebet de videnskabelige investeringer og tilnærmelser til udvidelsen af verdens fødevarerforsyning, idet den benytter perverterede argumenter, der favoriserer lokale landmænd og »naturlige« fødevareremner for at maskere planen om at reducere verdens befolkning.

**Befolkning:** Ved hjælp af den kunstigt skabte knaphed på energi, vand og fødevarer har den grønne bevægelse direkte

angrebet menneskets kerneidentitet som et skabende væsen og har derved retfærdiggjort en politik, der afskriver hele befolkningsgrupper som »overflødige« eller som »liv, der ikke er værdige at leve«. Dette nedværdigende koncept om menneskeheden som »blot endnu en dyreart« indeholder potentiale til at tilintetgøre mange flere menneskeliv, end alle de ovenfor nævnte materielle afsavn.

Den »grønne« politik må afskaffes! Den er i modstrid med den menneskelige eksistens' virkelighed, som har været afhængig af, at mennesket har anvendt sine skabende evner til at forøge sin magt over naturen gennem forøgelser af energigennemstrømningstæthed. Enten gør mennesket fremskridt mht. viden og produktiv evne, eller også dør det.

Frem til omkring det tidspunkt, hvor mordet på John F. Kennedy skete, var denne idé om fremskridt, frem for alt andet, indlejret i den amerikanske identitet. Denne idé havde smittet til hele sektioner af verden – Tyskland, Japan, Rusland og andre dele af Europa og det amerikanske kontinent. Det var en idé, der med enorm kraft havde inspireret folk til at udføre store foretagender og projekter, der stadig den dag i dag opretholder civilisationen.

Det er netop årsagen til, at verdens førende finansoligarki, centreret omkring de anglo-hollandske monarkier, optrappede sin »grønne« bevægelse i 1960'erne. Denne bevægelses kerneinfrastruktur, der er skamløst baseret i racehygiejnebevægelsen, var der allerede, men fra 1960'erne og begyndelsen af 1970'erne voksede den kraftigt – gennem Verdensnaturfonden, Grænser for Vækst, »anti-atomkraft« og den perverterede rock-narko-sex-modkultur, der i dag er den dominerende kultur i den globaliserede verden. Deres plan, som Lyndon LaRouche har understreget, og som den grønne bevægelses dokumenter og talsmænd gentagne gange åbenlyst har erklæret, er at reducere det menneskelige befolkningstal, som de kalder en »cancer« på Jorden, fra det nuværende godt 7 milliarder, til et angiveligt »bæredygtigt« befolkningstal på mindre end 1

milliard.

Der kan ikke være nogen »bæredygtig«, menneskelig eksistens uden teknologisk fremskridt! Enten gør mennesket fremskridt mht. sin magt og sine intellektuelle evner, eller også dør det. Den grønne ideologis mentale råddenskab vil meget let falde bort, efterhånden som vi atter indlader os på store projekter, men vi må direkte identificere den som det onde, den er.

»Grøn« skal, sammen med Wall Street, væk!

*Foto: Norris Dam fra 1936, en projekt i TVA*

---

# Hvad er et ægte geni? Cusanus, Kepler og Shakespeare. Af Lyndon LaRouche

Download (PDF, Unknown)

*af Lyndon H. LaRouche Jr.*

## **Introduktion:**

Den amerikanske økonomiske krise i august-september 1971 var starten på en virkelig revolutionær fase i mit eget liv. Efter rækken af snigmord, først på præsident John F. Kennedy og sidenhen på hans bror Robert, der i realiteten var en

præsidentkandidat, blev USA trukket ned i hængedyndet af en tåbelig krig i Indokina.

Ifølge den største amerikanske militærperson på den tid, general Douglas MacArthur, var påbegyndelsen af denne værdiløse krig i Indokina i virkeligheden en utilgivelig handling imod USA's vitale strategiske interesser: Med »Vietnamkrigen« gik USA's ind i en britisk lagt fælde.

Det var fra starten en værdiløs krig, en krig, der, sammen med en række efterfølgende krige, som involverede USA og andre, bragte USA på det, som tydeligvis var en hidtil endeløs transatlantisk nedtur, en årtier lang slingrekurs ned ad en glat skråning.

Ligeledes iscenesatte »den utilslørede forbryder« Tony Blair (under den engelske dronning), som et ekko af denne angloamerikanske dårskab i Indokina, senere svindelagtigt en endnu mere værdiløs lang krig i Irak (og andre steder), efter hvilken verden hurtigere og hurtigere er gledet ned af et moralsk, kulturelt og økonomisk skrånplan – i realiteten en glidebane mod tærsklen til et globalt termonukleært helvede.

---

## **Poesiens Californien: H.C. Andersens videnskabelige optimisme**

I Poesiens Californien taler Andersen lidenskabeligt for videnskab som den gyldne kilde til poetisk inspiration, en

lampe, der kaster lys på vejen til fremtiden, holdt højt af digteren, »Lysbæreren for Tider og Slægter.«

[Download \(PDF, Unknown\)](#)

**English versions:**

Complete version:

[Download \(PDF, Unknown\)](#)

Abridged version as published in EIR, Executive Intelligence Review on April 19, 2013:

[Download \(PDF, Unknown\)](#)