

# Thorium er for alvor ved at komme ind i energidebatten

[Verden omkring os](#)

## ***Turning Talk into Action – Fra snak til handling***

Det var titlen for thorium energi konferencen 2012. På 4 dage blev der givet 36 forelæsninger om fremtidens rene, billige og bæredygtige thorium energi, der vil kunne erstatte fossile brændstoffer.

## **Kina arbejder intenst for miljø og klima**

Dr. Jiang Mianheng tidligere formand for det kinesiske videnskabernes akademi indledte konferencen med at vise et billede fra Beijing, som på grund af luftforurening i dag ligner smogfyldte London i 1950-erne.

Vi besøgte SINAP forskningscenter for nuklear forskning, der lå som en rumstation i udkanten af Shanghai, der med sine over 20 millioner indbyggere og skyskrabere får New York til at ligne en landsby.

Man arbejder i Kina på at udvikle en thorium molten salt reaktor, som den Alvin Weinberg havde udviklet i USA for 50 år siden.

## **Thorium: energi billigere end kul**

Titlen på Robert Hargraves nye bog (*Thorium: energy cheaper than coal*), som blev præsenteret på konferencen, beskriver nødvendigheden for udvikling af thorium energi. 13.000 mennesker dør hvert år i USA på grund af kulforurening. Brugen af fossile brændstoffer har forurennet atmosfæren og resulteret i global opvarmning.

Sammen med befolkningsvækst resulterer det i mangel på føde og vand. Overfiskning og forurening har tømt oceanerne for 90% af fiskebestanden (især rovfisk som tun, hvaler o.a.).

Verden har brug for billig, rigelig, ren og driftsikker energi, og thorium er løsningen. Kul er billig men forurener. Sol og vind er dyre energityper også produktionsmæssigt og giver kun energi 30-50% af tiden, når solen skinner, og vinden blæser.

## **Robert Hargraves (Dartmouth College, US) havde udarbejdet følgende prisberegninger:**

Kul 5,6 cents pr. kWh (33 øre)

Naturgas 4,8 cents pr. kWh (30 øre)

Vind 18,4 cents pr. kWh (108 øre)

Sol 23,5 cents pr. kWh (144 øre)

Biomasse 9,7 cents pr. kWh (60 øre)

**Thorium** 3 cents pr. kWh (18 øre)

## **Thorium forskernes ambitiøse plan kan hjælpe med at redde klimaet**

120 dedikerede forskere, journalister o.a. fra hele verden fremlagde under konferencen deres thorium forskningsresultater.

I England, USA, Tjekkiet, Sydafrika, Japan, Kina, Indien, Rusland, New Zealand, Norge og andre lande arbejdes der på offentlig og privat basis på at producere større og mindre thorium reaktorer (MW-GW), der i løbet af 5-10 år vil kunne sættes i masseproduktion og erstatte kul, olie og gas – til el, varme og transport. Firmaet Rolls Royce i UK arbejder fx på at skabe små reaktorer til brug i skibe.

## **I Norge støtter regeringen forskning og udvikling af thorium energi**

Det norske firma Thor Energy, der støttes af offentlige forskningsmidler, vil fra januar 2013 starte en række forsøg med thorium som brændstof. Julian F. Kelly fra Thor Energy kunne næsten ikke få armene ned af begejstring. Der samarbejdes mellem landene, og alle fremlagde åbent deres

resultater. ([www.thorenergy.no](http://www.thorenergy.no))

#### **Den 4. thorium konference vil finde sted i CERN i Schweiz fra 28. okt.–31. okt. 2013**

Konferencen i Shanghai var arrangeret af ITheO organisationen ([www.itheo.org](http://www.itheo.org)) og The Weinberg Foundation ([www.the-weinberg-foundation.org](http://www.the-weinberg-foundation.org)) og var den 3. i rækken af thorium konferencer. Den 1. var i London i 2010, den 2. i New York i 2011. I CERN forskede Carlo Rubbia, der i 1984 modtog nobelprisen i fysik, i thorium for 40 år siden – hvor *Atoms for Peace* betød nuklear forskning til gavn for menneskeheden.

#### **Thorium kan ikke anvendes til våben og kan ikke nedsmelte som Fukushima**

Thorium er ufarlig og driftsikker energi, demonstreret for 50 år siden på Oak Ridge Laboratory i USA og lagt på hylden, da man valgte uran som nuklear brændstof, da det også kunne anvendes til våben produktion. I tilfælde af jordskælv vil thorium reaktoren lukke ned og ikke skabe problemer. Takashi Kamei (Research Institute of Applied Sciences, Kyoto) skulle et par dage efter konferencen til Tyskland til et møde hos firmaet Siemens, som også forsker i thorium energi. Takashi Kamei havde også holdt thorium konferencer i arabiske lande, som var interesseret i thorium energi, når deres olie slipper op. Udover billig energi kan thorium også medvirke til fred og velstand i verden, som i dag har mange konflikter over adgang til olie og gas.

#### **Politiske ledere tager ikke problemet med den globale opvarmning alvorligt**

Det ekstreme vejr bliver værre, og orkanen Sandy, som ramte New York først i november, vil koste det amerikanske samfund 50 mia. dollars, og den globale opvarmning vil ændre levevilkårene for millioner af mennesker i verden. Man bør gøre mere for at forhindre den globale opvarmning, så man ikke skal bruge store summer på at reparere skader efter det mere ekstreme vejr. De politiske ledere taler om klimatilpasning i stedet for at prøve at bremse den globale opvarmning.

#### **Grønland har ca. 54.000 t thorium i Kvanefjeldet**

I Danmark, der har haft en H. C. Ørsted og Niels Bohr ville det være naturligt at deltage i forskning og udvikling af *the super fuel* thorium energi, som i løbet af 5-10 år vil kunne erstatte de fossile brændstoffer og bremse den globale opvarmning. Verdens politiske ledere skal handle nu, før klimaet går amok.

Jonna Vejrup Carlsen, [global-alarm.dk](http://global-alarm.dk)