

Plexiglasspeglar ska lösa u-ländernas energiproblem

Speglar som de som används i lustiga huset ska kunna lösa energiproblemen i tredje världen. Det är i alla fall tanken med ett projekt med speciella solfångare som forskare på Kungliga tekniska högskolan i Stockholm håller på med och som har hjälp av gusumsbon Tomas Elofsson i en experimentverkstad.

Det började 1985 för Tomas Elofssons del när han hörde en forskare från KTH, Ambjörn Naeve, berätta om hur man kan utnyttja solstrålarnas värme genom att via speglar koncentrera deras strålar till en brännpunkt, punktfokus. Det är nu arbetsnamnet på den konstruktion

som ska utvecklas och är ämnad först och främst för tredje världens energibehov av att driva ångmaskiner, smälta stål etc. Men också för att utveckla strålkastare m m, ja listan kan göras lång när den entusiastiska gusumbon Tomas Elofsson berättar.

Inget patent

I realiteten började idén redan 1976 i USA när Ambjörn Naeve forskade tillsammans med en amerikan. De kom på att man kunde använda fyrkantiga speglar, böja dem konkava och där fånga upp solstrålar som sedan fick reflekteras på en annan mot den konkavt vända spegeln. Denna i sin tur kastade strålarna till en enda, smällhet, punkt. Denna brännpunkt kan bli så het att den kan smälta stål, allt beror på spegelns storlek och solens intensitet.

De två forskarna var politiskt medvetna och sökte inte patent på sin idé utan åkte runt och föreläste om den. Men den fick ingen spridning och behövde vidareutvecklas. Nu är den utvecklingen på gång.

Experiment

Tomas Elofsson har tagit tjänstledigt ett år från sitt arbete på verktyg vid Boliden-Bergsöe för att bilda en experimentverkstad åt Ambjörn Naeve och utveckla punktfokuskonstruktionen. Den har inte testats mer än i liten skala men för att bli effektiv måste den testas med större speglar, se hur stora plexiglasskivor som kan böjas och ändå ge önskad effekt. Tomas Elofsson räknar med att en kvadratmeters skiva ger knappa en kilowatt energi.

Men nu ska Tomas först göra en "energikärna" klar. Det är en

släpvagn där han placerar en punktfokuskonstruktion och sedan ska den fara land och rike runt för att visas upp. Det är nämligen svårt att få folk att förstå hur enkel och genial idén är, menar Tomas.

– Arbetskamrater som skrattat åt mig har blivit mycket förvånade när jag visat dem hur solfångaren kan sätta eld på en träbit på ett klick.

Lustiga hus-speglar

Spegelglasen som används är desamma som lustiga husen använder att böja till olika kupigheter. Fördelen med plexiglas är just att det är böjbart och finns i dag i byggstorlek dvs 120 gånger 240 centimeter. De ska som solfångare kunna byggas ihop till större enheter för att få ut ännu mer energi. Men det är sådant som ska prövas under Tomas tjänstledighet.

KTH har också ett samarbetsavtal med tekniska högskolan i Nicaragua. Till det projektet ska Tomas sätta in en lampa i solens ställe så kan forskarna mäta på de utgående strålarna hur mycket energi som speglarna slukar, se hur effektiva speglarna är.

Meningen är inte att bara tredje världen ska få glädje av punktfokuskonstruktionen utan att projektet också ska se hur strålkastare m fl saker kan utnyttja tekniken. Tomas är tveksam till att ett tjänstledigt år ska räcka men det är vad han har nu. Det kan innebära en hel del resande för honom förutom arbetet vid ritbord och med praktisk konstruktion. Nu har också Sida fått upp ögonen för projektet och vem vet vad det kan föra med sig.

BRITT YMAN