



Brännpunkt ca 3000 grader

Så här fungerar solkoncentratorn

Genialt enkelt. Varför har ingen kommit på detta tidigare?

Det är två spontana reflexioner när Ambjörn Naeve förklarar principen för sin solkoncentrator när den står uppställd på gårdstunet i Gunnarskog. Han tar också fram en enkel skiss på något som vid första anblicken mest liknar en tvåhjulig skottkärra.

— Forskningen kring utnyttjandet av koncentrerad solenergi har antingen arbetat med principen för ett brännglas eller den skålformiga (paraboliska) samlaren av solstrålningen, berättar Ambjörn Naeve.

— Brännglaset är en tung och dyr optisk teknik. Den skålformade "solsamlaren" koncentrerar energin i en mittpunkt, där man måste placera någon konstruktion som tar vara på värmen och omvandlar den till arbetande energi, t ex en ångkokare. Problemet som uppstår är då att mittpunkten — där den största effekten uppstår — skuggar bort den bästa delen av den inkommande strålningen och därmed minskas effekten.

Ambjörn Naeves och Tomas Elofssons konstruktion består i huvudsak av två flata speglar som böjs så att de bildar segment av två paraboliska cylindrar.

Den större av speglarna tar emot solstrålningen och samlar ihop den och sänder strålningen vidare till den mindre spegeln.

Den mindre spegeln koncentrerar solstrålarna så att dessa möts i en brännpunkt på ett bestämt avstånd från spegeln.

Denna brännpunkt är flyttbar och kan riktas mot en bestämd punkt utanför hela konstruktionen, där den är fritt tillgänglig för att uträtta arbete av olika slag.

Vid experimentet med att smälta krita vid 2 580 grader ställdes en degel på marken och brännpunkten riktades mot degelns inre, där kritan smälte som ett bevis på att temperaturen torde ligga i närheten av 3 000 grader, mer än dubbelt så varmt som smältan i en masugn eller den flytande lavan i en vulkan.

Energiskottkärran

Skissen på en solkoncentrator som liknar en skottkärra visar ett av uppfinningens många möjliga användningsområden.

— Jag tänkte att man kunde bränna bort ogräs vid vägkanter genom att skjuta en sådan här skottkärra framför sig, förklarar tusenkonstnären Tomas Elofsson. □



Teknik, politik och forskning speglas i solkoncentratorn. Från vänster Tomas Elofsson, Alf Danielsson och Ambjörn Naeve.