

Framtidens plast kan tillverkas av koldioxid

Plast är passion för Ellen Palm sedan många år. Nu har hon blivit LTH-doktorand och verkar inom ramen för forskningsprogrammet STEPS, som har målet att påskynda samhällets omställning till hållbar tillverkning och användning av plast.

När Ellen Palm blev doktorand med uppgift att gå i närkamp med ämnet framtidens plast – eller hållbar plast – gick flykten söderut från saltstänkta Göteborg.

Inom ramen för det fyraåriga forskningsprogrammet STEPS samarbetar ett tjugotal forskare – de flesta från Lund – med företag och industripartners för att bidra till och påskynda samhällets omställning till hållbar tillverkning och användning av plast. Ellen Palm är en av dem:

– Det är en rolig blandning, forskarna har sin bakgrund inom biokemi, kemiteknik, hållfasthetslära, statsvetenskap, design och 3D-printing och vrider på frågorna från olika perspektiv.

Intresset för plast har följt Ellen Palm sedan hon för tio år sedan seglade i Söderhavet och såg mängder av skräp i paradisiska miljöer.

Häromåret tog hon och två vänner initiativ till Plastfri november, ett slags test och opinionsbildande projekt där deltagarna levde utan att köpa plast i en månad.

– Idén föddes när jag gjorde mitt exjobb på LTH. Jag har svårt att göra en sak åt gången och kände att det blev för enformigt att bara skriva uppsats. Eftersom jag och vännerna pratade plast, resurseffektivitet och matsvinn hela dagarna kom vi fram till att vi ville testa hur det var att leva utan plast.

Skälet var, säger Ellen Palm, inte att visa att "plast är dåligt" utan att undersöka hur det går att avfallsminska.

– Vi började med en hemlig sajt, men intresset från vår omgivning var så stort att vi startade en Facebooksida och ett Instagramkonto.

Under 2016 utökades Plastfri november och blev föremål för ett samarbete med både miljöförvaltningen i Göteborg och Supermiljöbloggen, en sajt som förmedlar aktuella nyheter om miljö och klimat. Till Supermiljöbloggen har Ellen Palm ytterligare en koppling – hon och vännen Vera Telemo driver Supermiljöpodden, som sedan ett år tillbaka kommer ut varannan vecka.

När det gäller hållbar produktion och användning av plast – framtidens plast – vad ser hoppfullt ut?

Inom STEPS kommer ett spår att handla om hur koldioxid kan omvandlas till kemikalier som i sin tur blir grund för plasttillverkning.

Just nu tittar Ellen Palm och doktorandkollegan Alexandra Nikoleris på hur olika nätverk och forskargrupper argumenterar kring koldioxidanvändning – om växthusgasen koldioxid ska tas tillvara för att tillverka plast, bränsle eller energilagring. En annan möjlighet som idag diskuteras är att använda koldioxiden för att minska avfallsmängder inom stålindustrin.

– På sikt ska vi göra en uppföljning och se vilka öar av idéer och visioner som fick fäste och förverkligades, om några. Mitt intryck är att forskarna ofta är väldigt drivande och att de är övertygade om att just deras linje är den rätta, säger Ellen Palm.

TIINA MERI



Foto: Privat

Ellen Palm.

STEPS / SUSTAINABLE PLASTICS AND TRANSITION PATHWAYS

Inom STEPS – ett forskningsprogram finansierat av stiftelsen Mistra – pågår nu jakten på framtidens plast. "Om något år vill vi börja designa processer för omvandling av koldioxid till kemikalier", säger Rajni Hatti-Kaul, professor i bioteknik vid LTH och programchef för forskningsprogrammet.

Enligt Rajni Hatti-Kaul är fördelen med koldioxiden att en växthusgas tas tillvara och att markanvändning för produktion av biomassa kan undvikas.