

Över 9 miljoner euro till vetenskap och kultur från Jane och Aatos Erkkos stiftelse

Jane och Aatos Erkkos stiftelse har beviljat 9,2 miljoner euro i bidrag till tio projekt inom teknik, övriga vetenskaper och kultur. Därmed uppgår stiftelsens totala bidrag år 2025 till 38,4 miljoner euro.

*Ansökningarna höll hög kvalitet och denna gång betonades särskilt kemi och medicinsk teknik bland vetenskapsområdena. Det största bidraget, 1,57 miljoner euro, gick till biträdande professor **Isaac Afaras** forskargrupp vid Östra Finlands universitet. Målet är att odla personanpassad broskvävnad i laboratorium för att förbättra behandlingen av artros.*

Biologiskt nedbrytbara drönare på gramnivå navigerar utan motor

Biträdande professor **Hao Zengs** (Tammerfors universitet och biträdande professor **Yinyin Baos** (Helsingfors universitet) forskargrupp siktar på att utveckla en helt ny typ av biologiskt nedbrytbara drönare som drivs av vindenergi. Drönarna är endast en centimeter långa och väger mindre än ett gram. De tillverkas av ett material som hjälper dem att sväva även i svag vind och att reagera på förändringar i omgivningen, till exempel variationer i ljus eller luftfuktighet. De behöver ingen energikälla, utan kan självständigt lyfta, landa, flyga och navigera, exempelvis mot solen. Drönarna kan bära en last på upp till fem gram och i framtiden kan de till exempel utrustas med olika sensorer och användas för att övervaka naturens tillstånd. Det internationellt ambitiösa projektet förväntas ge ny kunskap om hur mjuk robotik kan kombineras med biologiskt nedbrytbara material.

Vad avslöjar årsringar om skogarnas vattenanvändning?

I ett projekt som leds av forskningsprofessor **Katja Rinne-Garmston** vid Naturresursinstitutet undersöks hur skogar har använt vatten under olika tidsperioder. Målet är att utveckla en ny metod för analys av trädens årsringar.

Med hjälp av metoden kan man analysera både vattenupptag via rötterna och avdunstning via bladen. På så sätt fås för första gången detaljerad information om hur torka och andra klimatfaktorer har påverkat trädens tillväxt i finländska skogar. Resultaten kan användas för att förbättra klimatmodeller, planera hållbar markanvändning och skydda naturresurser. Metoden kan i framtiden även tillämpas inom andra vetenskapsområden.

En ny metod för uppföljning av växters fotosyntes

Växter kan verka passiva eftersom deras viktigaste funktioner sker osynligt, men i verkligheten är de mycket aktiva och anpassar sig ständigt till förändringar i miljön. Professor **Albert Porcar Castells** och Akademiforskare **Jon Athertons** forskargrupp vid Helsingfors universitet utvecklar ny optisk fjärranalysteknik som gör det möjligt att noggrant följa växters fotosyntes och dess förändringar – från enskilda blad till hela skogar och åkrar.

Mätningarna utnyttjar svaga optiska signaler som uppstår när växter använder ljus, och som kan registreras med sensorer monterade till exempel på torn och satelliter. Därigenom erhålls information som förenar små och stora skalor om hur växter reagerar på olika klimatfaktorer. Resultaten hjälper till att följa hur mycket kol naturen binder och hur mycket som släpps ut i atmosfären. Dessutom stöder de anpassningen till klimatförändringen och tryggheten av de nyttor som naturen ger.

De bidrag som nu beviljats finns listade i bilagan till pressmeddelandet samt på webbplatsen www.jaes.fi

Ytterligare information:

Hanna-Mari Peltomäki, ombudsman, Jane och Aatos Erkkos stiftelse

hanna-mari.peltomaki@jaes.fi tel. +358 44 513 1069

www.jaes.fi

