

Årets højdepunkter 2022

DNRF Chair Peter Jørgensen, Aarhus Universitet

“DNRF Chair”-gruppen består af tre postdocs (Jenny August, Nicola Bellumat og Raphael Bennett-Tennenhaus), en PhD-studerende (Anders Kortegaard) og PI, Peter Jørgensen.



Med yderligere støtte fra AUFF og DFF er PI vært for tre postdocs mere (Esther Banaian, Karin Jacobsen og Amit Shah) og to PhD-studerende mere (Carlo Klapproth og David Nkansah).



Disse ti matematikere danner tilsammen den internationalt anerkendte “Aarhus Homological Algebra Group”. Ligestilling og diversitet var en væsentlig del af rekrutteringen hvilket afspejles i gruppens sammensætning.

Højdepunktet i 2022 var workshoppen “Geometric and Combinatorial Methods in Homological Algebra” som blev holdt over tre dage i juli, og var finansieret af “DG Chair”-bevillingen. Begivenheden havde 15 internationale talere og tiltrak 40 deltagere, selv om den blev planlagt og annonceret under den sidste store Covid-bølge.



Vi afholdt også to symposier i 2022, hver med tre internationale talere, og 13 seminarer, primært med internationale talere. Blandt samtlige talere ved workshop, symposier og seminarer var 52% kvinder.

Medlemmer af “DNRF Chair”-gruppen holdt talrige internationale foredrag. Blandt højdepunkter kan nævnes inviterede foredrag af Jenny August ved Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach i Tyskland, Raphael Bennett-Tennenhaus ved “International Conference on Representations of Algebras” i Argentina og Peter Jørgensen ved Abelsymposiet i Norge.

I alt fem artikler og syv preprints blev publiceret i 2022 af medlemmer af “DNRF Chair”-gruppen. Artiklen “Categories for Grassmannian cluster algebras of infinite rank” af Jenny August et al. blev accepteret af det prestigøse tidsskrift International Mathematics Research Notices, og “Stability conditions for contraction algebras” af Jenny August et al. blev publiceret i Forum of Mathematics Sigma, et ledende tidsskrift. Denne artikel opnåede et gennembrud ved at bestemme hele stabilitetsmangfoldigheden for en kontraktionsalgebra associeret til et “flop” af 3-mangfoldigheder. Kontraktionsalgebraer er nøgleobjekter associeret til Calabi—Yau-kategorier, og det anses for et vanskeligt problem at bestemme hele stabilitetsmangfoldigheden. Et andet væsentligt resultat blev opnået af Anders Kortegaard som beviste, at selv-injektive 2-Calabi—Yau-tiltede algebraer er deriveret ækvivalente. Dette var tidligere kendt under stærke tekniske antagelse som alle er blevet elimineret i Kortegaards resultat.