



Danmarks Grundforskningsfonds Danish Center for Hadal Research

HADAL

Højdepunkter 2020

Danish Center for Hadal Research (HADAL) vil udforske de biogeokemiske kredsløb og livet på de største havdybder – de hadale grave. Gravene udgør nogle af de mest ekstreme, svært tilgængelige og udforskede habitater på Jorden. Ved hjælp af nyudviklede dybhavs observatorier, autonome instrumenter og faciliteter til biologiske og kemiske studier under højt tryk, vil holdet bag HADAL udforske: i) hvordan materiale transporteres og deponeres i de dybest grave, ii) hvordan organisk materiale og næringsstoffer omsættes under de ekstreme forhold, og iii) forstå de biologiske processer og livet der florerer på de allerstørste havdybder. Ved at sammenligne hadale grave fra forskellige områder vil vi bidrage med en fundamental forståelse for hadal biogeokemi og liv og vil udforske betydning af hadale grave for det globale ocean. Højdepunkterne for 2020 inkluderer:

Åbning af HADAL og den første "Workshop"

Hadal blev indviet den 1. september 2019, og det blev fejret ved en virtual åbning den 13. november, med mere end 100 personer fra hele kloden. Begivenheden blev efterfulgt af en to-dages workshop med videnskabelige indlæg og diskussioner. Mødet var en stor succes og skabte et stærkt fundament for fremtidige samarbejder mellem HADAL og internationale kolleger.

Rekrutteringen er påbegyndt

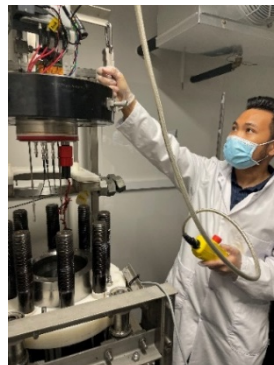
I løbet af de første 4 måneder er administrativt og teknisk personale, talentfulde post docs og erfarne forskere blevet rekrutteret til centeret. Denne proces vil fortsætte i 2021 med yderligere ansættelser af 8-10 PhD studerende and postdocs.

Etablering af kritisk infrastruktur

I efteråret 2020, er en 200 m² stor halt til udvikling, konstruktion og service af dybhavsinstrumenter blevet etableret. Desuden er en avanceret tank til studier af livsprocesser og mikrobielle interaktioner under ekstremt hydrostatisk tryk blevet færdigbygget og testet. Denne facilitet repræsenterer det første skridt mod etableringen af en lang række specielt designede tryktanke til studier af betydningen af hydrostatisk tryk for enzym kinetik, redox processer, metabolisme, biologiske interaktioner og mikrobiel evolution.



Ingeniørassistent Morten A Kieler, tester komponenter på en "lander" ramme i den nyetablerede "lander hal".



Postdoc John Paul Balmonte placerer et låg med optiske sensorer på det nye trykkammer før den næste inkubation i den roterende tank (til højre).

