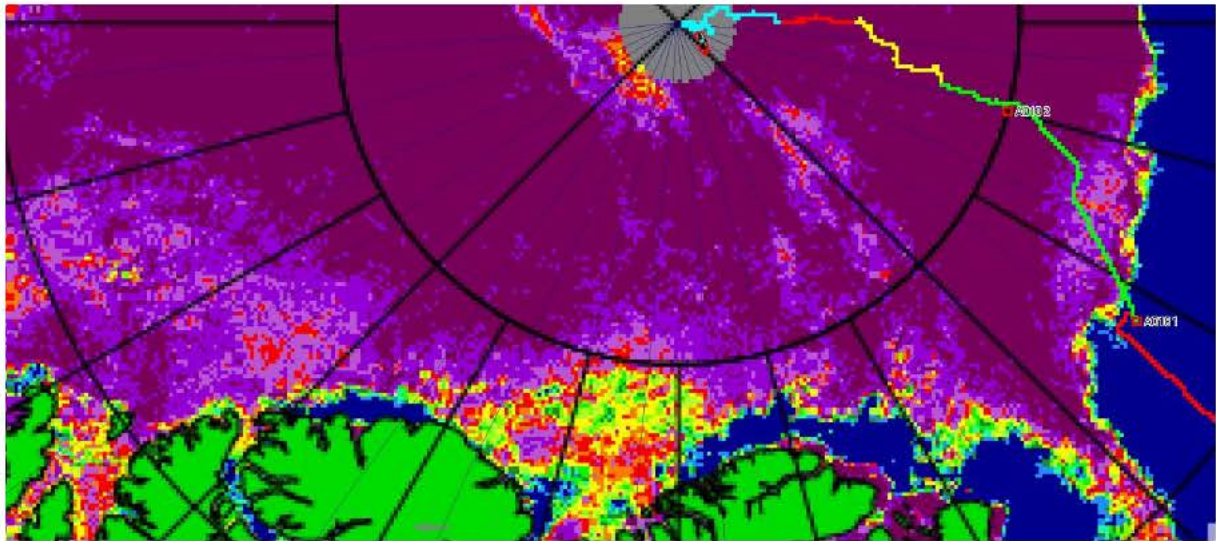


Veckobrev från Isbrytaren Oden 2018-08-22

Hej på er igen!

Ett antal dagar har passerat sedan förra brevet, kanske lite för många men det har varit fullt upp med annat. Vi har sedan förra brevet lyckats ta oss till Nordpolensområdet samt hittat det isflak som forskarna ville placera ut alla sina instrument på, så forskningen är igång på allvar. Navigationen har varit svår och isen är fortfarande heltäckande i sin koncentration i vårt område, men man kan se ljuspunkter i istäcket på bilden nedan att den naturliga pumpen gör sig av med istäcket ut i Atlanten. Djurlivet lyser fortfarande med sin frånvaro. Livet ombord har kommit in i sina gängor med bland annat världens nordligaste friidrottseven.



Bilden visar att det börjar släppa på is-trycket över Arktiska bassängen samt att isen börjar pumpas ut i Nares sund (Längst ner till vänster på bilden och i Framsundet (Längst ner till höger på bilden)

Navigation

Som jag konstaterat i tidigare brev är istäcket fortfarande väldigt kompakt och kraftigt. I vårt letande av det perfekta flaket så passerade vi Nordpolsområdet, men vi kom inte hela vägen fram på grund av att isen helt enkelt var för besvärlig och solid. Vi kom inte närmre Nordpolen än N89°53,5' E039°55,0' men med bara 6,5 Nm från Nordpolen är det nära nog att räknas som Nordpolen, då isen tillfälligt låg som en kontinent över Nordpolen.



Betänk att Jorden är 20004km i diameter, så 12km från exakt position är inom felmarginalen.

Vi rekade dock väg i Nordpolsområdet och helikoptern kom faktiskt hela vägen fram, så några få av oss flög över Nordpolen och passade även på att ta ett varv runt hela jorden. GPS-systemet i helikoptern har svårt att hålla räkningen på Longituderna då alla är knutna i Nordpolens punkt. Under helikopter-reken såg vi det kraftiga is-område som jag nämnde där vi helt enkelt inte fann någon väg som Oden kunde använda.



Här kan ni se att det går blixtnabbt med longitudspassagerna, från W170° till E083° på ett ögonblick

Ett dygn efter Nordpolveventet så låg vi förtöjda i det flak vi nu hittat för isdriftsstationen som ska pågå i ca 35 dagar beroende på hur isläget utvecklar sig för hemfärd. Flaket låg då i Position N89° 37' E040°08' och har nu i skrivande stund drivit till N89°32,3' E007°17,5', så vi driver ordentligt. Det var ganska knivigt att leta flak i bristen på bra sikt, men hux flux så öppnade sig himmelen. Vi letade efter större bastanta flak utan sprickor och tillräckligt tjockt för att Oden ska kunna förtöja i flertalet gånger. När vi väl kunde vi gå upp på någon kilometers höjd och få en bild av isläget i omgivningen, så låg flaket bara någon sjömil från Oden. Nu när jag tittade i loggboken efter positioner till detta brev, så känns det som det tog flera dagar att hitta flaket, men det tog bara ett dygn från Nordpolveventet tills det att vi låg förtöjda i flaket.



Här ser ni flakets ena ände och de två markeringar visar Odens bägge förtöjningsplatser så möjligheten att vinden kommer in på Odens bog finns för alla tänkbara vindriktningar.

Vid detta flak har vi skapat två förtöjningsplatser för att kunna möjliggöra att vinden alltid kommer in över bogen. Det är av största vikt att vinden kommer in till forskarna instrument helt ostört av

fartyget eller annan utrustning som används ute på isen. Jag har fått reda på från en av forskarna som specialiserar sig på havsis och dess beskaftenhet, att detta flak har bildats för tre år sedan någonstans i Laptevhavet. Flaket har sedan drivit runt i Laptevhavet under sitt första levnadsår för att sedan driva norrut i Arktiska bassängen och under två års tid kämpat sig hit till Nordpolsområdet. Isen är då av så kallad flerårs-is typ. Is-skalan är som följande, ettårs-is är is som bildas under året, tvåårs-is blir is som överlevt en sommar och fryser igen på hösten och flerårs-is är is som klarat att överleva två somrar och kommer då in på sitt tredje år. Att flaket bildats borta i Laptevhavet förklarar alla isberg som har följt med ismassorna i sin drift till detta område.



Isberg i tät dimma

Normalt ser man inte så många isberg på dessa höga latituder, men med tidigare års dåliga is-utbredningar har gjort så att dessa ismassor med flak och berg kunnat driva i en betydligt nordligare bana på sin väg över Arktis för att senare rinna ut i Framsundet ner i Atlanten eller ner i Nares sund mellan Grönland och Canada och ut i Atlanten via Grönlands västkust. Normalt ser vi dessa områden med mycket isberg mellan iskanten och ett par tre grader upp i istäcket (Ca N81°-83°).



Bilden visar is-tjockleken som är runt 2 meter som medel i området. Det är inte bara att starta aktersnurrar och åka iväg med ekan.

Forskningen

Mobiliseringen av forskningsutrustningen påbörjades när de bägge hamnarna var färdigmasserade och dugliga för att förtöja i samt efter att Oden förtöjt i ena läget. Mobiliseringen tog ca två dygn och i symbios med detta började forskningen med att samla in de partiklar och väderdata, som denna resa så mycket handlar om. Det är extremt lite partiklar i luften här. Det är från ca 2 till 60 partiklar per kubikcentimeter och ska då jämföras med 30000 per kubikcentimeter eller fler, som vi har i luften hemma i Sverige. Jag fick just reda på att massan på partiklarna ligger på ca 0,0000000000000001 Gram. Ibland är det så få partiklar att de knappt går att samla ihop till en tillräckligt stor mängd för att arbeta med, så det är ett noggsamt och viktigt jobb som forskarna har att övervaka sina instrument och få till så långa mätserier som möjligt. Jag fick se en bild på ett diagram där helikoptern hade startat väl i lä om provtagarna och då ökade partikelmängden från 20-270 per kubikcentimeter och dessa "extra partiklar" stannar flera timmar i området.



Här lyfts utrustningen ut på flaket med helikoptern, så helikopter är en viktig komponent att få ut utrustningen mycket fortare än för hand och snöskoter.

Vi använder som sagt ovan helikopter och även snöskotrar som hjälp med att få ut utrustningen. Snöskotrarna är eldrivna och är prototyper från en finsk tillverkare. Detta möjliggör att vi kan använda dem under pågående provtagningar utan att påverka partikelprovtagningen, även om dessa färder sker i lovert om fartyget. Dessa el-skotrar har en räckvidd på ca 50km innan batterierna behöver laddas. Flakets storlek är 1200m x 600m, så det går många turer innan man behöver ladda. Det var med lite skepsis som vi sett på dessa skotrar och efter lite småproblem i början av mobiliseringen så har de fungerat väl. Detta är också ett viktigt steg i Svenska polarforsknings Sekretariatets (SPRS) miljömål om att sätta så litet fotavtryck i de miljöer de bedriver sin verksamhet.



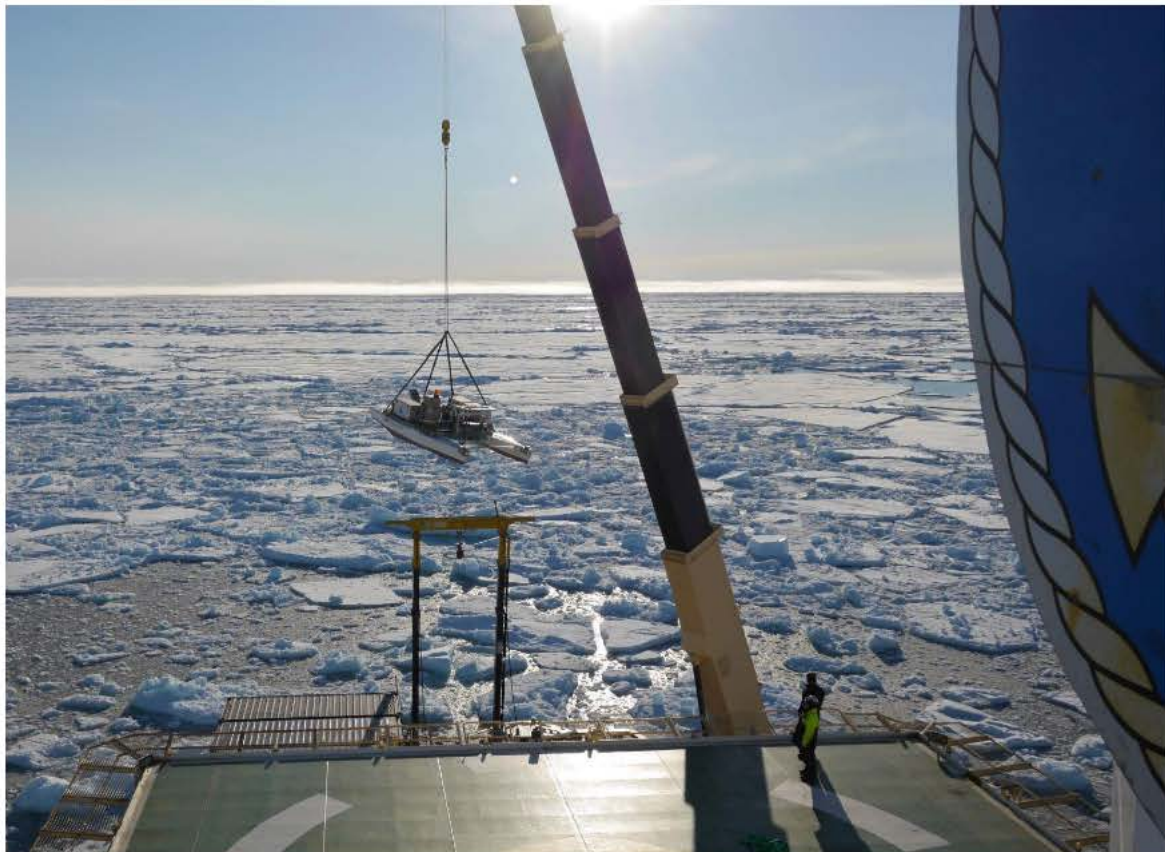
De eldrivna is-borrarna har inte haft samma framgång som el-skotrarna, så här behöver den tekniska utvecklingen gå vidare med bättre elmotorer och uthålligare batterier.

300 meter rätt ut på isen från bägge förtöjningsplatserna har forskarna etablerat tre stationer. En station för att mäta alla tänkbara meteorologiska parametrar. Nästa station mäter och bestämmer isens beskaffenhet med hjälp av bland annat en kabelstyrd u-båt, en så kallad ROV. Den tredje stationen i detta område har två väderballonger som skickas upp och ner med olika sensorer som samlar data om luftens beskaffenhet under, i och över molnen. Forskarna använder olika sensorer beroende på det rådande väderläget.



Här ser ni bilder på heliumballongerna som vinschas upp och ner i molnen

Det finns fler forskningsområden utöver ovan nämnda där ett kallas för Open Lead, där man samlar in de partiklar som transporterar sig upp i luften och de som ligger på ytan. Till detta använder man olika typer av fjärrstyrda farkoster, bubbelsamlare, kameror etc. Det sista området är den så kallade is-stationen som är ambulerande runt på flaket och när det medges med helikopter runt i omgivningarna för att ta is-kärnor ur flaken som ligger runt vårt flak. Det pågår även vattenprovtagning, men detta är bara möjligt några timmar efter varje fartygsvändning, då isen snabbt lägger sig tätt runt fartyget.



Bilden visar den stora av de två ytvattensfilmsamlarna i form av en katamaran som har ett antal glasskivor som roterar upp och ner i vattnet. Vattnet från dessa skivor samlas in och analyseras ombord i labben på Oden. Denna katamaran har aldrig använts i kallt klimat innan och forskarna var lite oroliga över dess överlevnad i detta svåra klimat, men det verkar gå bra.

Djurlivet

Djurlivet är fortfarande lika trist som jag nämnde i förra brevet. Vi har skådat en storsäl som nyfiket tittar på oss i omgångar. En Tobisgrissla flög förbi, blängde på oss och undrade vad vi gjorde här. Isbjörnarna har inte visat sig än, men flaket har gamla spår som visar att de faktiskt finns i området. Tack vare dessa spår så är det lite lättare att hålla garden uppe för att hålla noga utkik efter dessa rovdjur, som våra isbjörnsvakter gör under hela perioden då vi har forskare och personal på isen. Varje morgon börjar med att isbjörnsvakterna tar en runda runt flaket för att detektera om vi haft besök under natten.

Livet ombord

Livet flyter på, arbetet löper på och trots långa dagar så pågår sociala event, som dagliga bioföreläsningar, vetenskapliga föreläsningar, kort och sällskapsspel, gymaktiviteter. För två kvällar sedan körde vi ett idrottseven i Handelsflottans Kultur och Fritidsråds ära. Dessa eldsjälar från HKF, som kommer och besöker handelssjöfartens fartyg när de ligger i hamnarna för att få ut oss på lite friidrott i form av Kula, Stående höjd, stående längd och 60m löpning. Resultaten samlas in från alla fartygen HKF besöker och bildar då en tävling som heter Sjöpokalen. Resultaten från detta event gjorde så att vi nu avancerade till 9:e plats i sjöpokalen. Detta var nog även det mest nordliga idrottseven på jordklotet detta år, men året är ju inte slut än. Ni som känner er manade att utmana oss på detta säger jag bara, kom igen och lycka till!! Det pågår även en pingisturnering som många har anmält sig till.



Stående höjd, långt över ribban. Måste bero på att det inte finns så mycket partiklar i luften man behöver flytta på. Räknas det som doping männe?



Kulan flög bra genom den partikelfria luften den också



Med stor entusiasm och i alla åldrar så hänförde man sig helt till uppgiften att lyfta Oden uppåt i Sjöpokalen.



Bara glada minner och snabba som vesslor.

Ha det nu så bra, så hörs vi nästa gång.

Med bästa Hälsningar
Mattias