

Moskusoksen i Grønland – sundhed og sygdom



Figur 1 Moskusokser i Grønlands Nationalpark (Foto: Rebecca Berg)

Temperaturerne er langt under frysepunktet, vinden slår ind i dalen, og snefygning gør det svært at se. Udover lyden fra vinden er der stille i fjeldet. Verden er nærmest i sort/hvid. Hvad der først lignede en gruppe store sten, begynder pludselig at røre på sig. Store, mørke dyr, med en lang pels, der bølgler i vinden. De ligner mest af alt et levn fra istiden. Markante, lyse horn indrammer deres hoveder, mens de nu, stående på række, har al deres opmærksomhed rettet mod mig. Moskusokser! De store dyr har levet og overlevet i den smukke, men barske nord- og nordøstgrønlandske natur i ca. 4.500 år^{1,2}. Moskusokserne indvandrede fra Canada, og det er med stor sandsynlighed deres fortjeneste, at mennesker var i stand til at befolke østkysten af Grønland.

På grund af sin værdi som jagtmål og i håbet om at fremme turismen blev moskusokser flyttet fra Øst- til Vestgrønland i årene 1962 og 654. Det skulle snart vise sig, at moskusokserne stortrivedes i det frodige Vestgrønland. Bestanden begyndte som en flok på 27 etårige kalve i området nær Kangerlussuaq og voksede støt. Efter ca. 50 år er bestanden på mere end 20.000 individer⁵. I takt med, at bestanden er vokset, har dyrene spredt sig fra Kangerlussuaq og er også blevet introduceret til flere områder på vestkysten. I dag findes der moskusokser fra Inglefield Land i nord til Nanortaliks opland i syd (figur 2). Moskusokserne har således fået relevans for den bredere grønlandske befolkning – primært som fødevarer og mål for trofæjagt og turisme, men også som producent af uld af den fineste kvalitet, *qiviut*, der er blevet et varemærke for den grønlandske tekstil og mode. Men sammen med moskusoksen som ressource kommer også mulige problemer, der er forbundet med flytning af dyr.

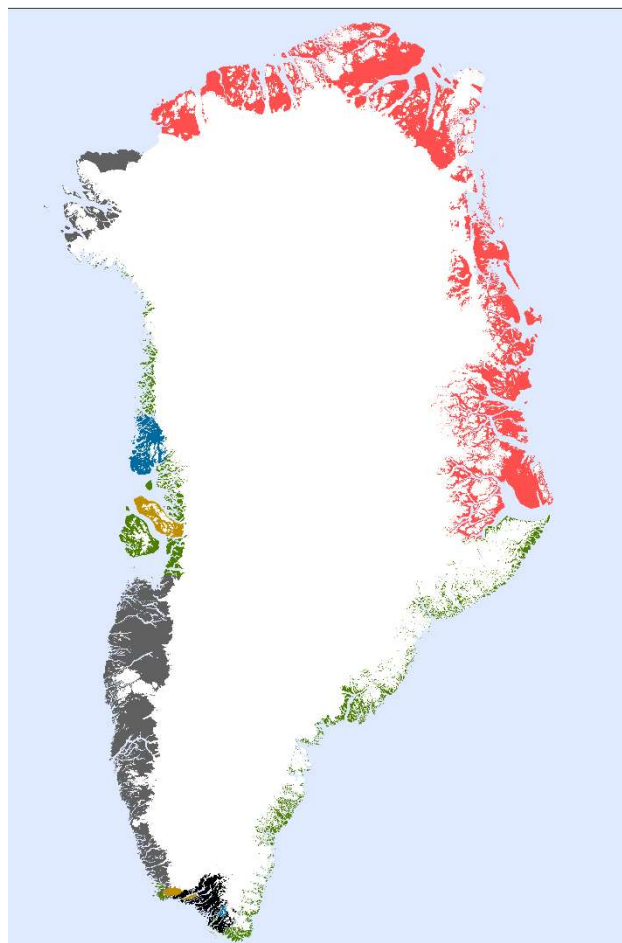
Konsekvensen af dyreflytninger

Når man flytter dyr fra et sted til et andet, flytter man også alle de parasitter og andre sygdomsfremkaldende organismer, der lever på og i dyret. Hvis området, dyrene flyttes til, har de rette omstændigheder, kan sygdommene spredes til dyr og mennesker, som lever i området i forvejen. Omvendt kan der i det nye miljø findes sygdomme, som de introducerede dyr ikke har mødt tidligere. I begge tilfælde kan det i værste fald have alvorlige konsekvenser for det pågældende økosystem eller for overlevelsen af den introducerede art.

Smitte fra introduceret til lokalt vildt kendes fra den tidligere introduktion af tamrener til Grønland. Tamrener blev introduceret til Vestgrønland fra Norge i 1950'erne i forsøget på at etablere rensdyrhold som erhverv. Sammen med rensdyrene menes også hudbremsler at være introduceret⁶. Hudbremsens larver lever under huden på rensdyr, men er også set i andre dyrearter⁷. Siden introduktionen af moskusokser til Vestgrønland er der f.eks. fundet hudbremselarver hos moskusokser⁸ og et tilfælde af smitte til et menneske⁹. Når parasitter på denne måde tilpasser sig nye værter, kan de formere sig hurtigere. Det kan føre til en større bestand af parasitter og øge risikoen for smitte til mennesker, der færdes i fjeldet.

Andre steder i Arktis har man set, at moskusokser kan blive inficeret med parasitter, der stammer fra mennesker^{10,11}. På denne måde, kan moskusokserne være med til at vedligeholde en parasitbestand gennem vinteren, hvor mennesker ikke færdes så ofte fjeldet. Når sommeren kommer, og folk begynder at være mere i fjeldet igen, vil der være en højere risiko for, at nogen pådrager sig en infektion. Dermed er det ikke kun risikoen for introduktion af sygdomme, man skal være opmærksom på, når man flytter dyr. De introducerede dyr, kan også ændre forholdene for sygdomsforekomsten i området uden direkte at introducere nye sygdomme.

Flytningerne af moskusokser i Grønland blev foretaget uden grundlæggende viden om, hvilke sygdomme der fandtes i de grønlandske moskusbestande. Indledende studier tyder på, at parasitter i mave-tarmkanalen hos introducerede moskusokser har spredt sig til de rensdyr, de deler græsningsarealer med¹². Det giver anledning til flere spørgsmål: Vil et lignende billede kunne ses i Sydgrønland, hvor introducerede moskusokser kan komme til at dele græsningsarealer med lokale får? Kan det påvirke lammeproduktionen? Eller kan moskusbestanden blive påvirket negativt af sygdomme fra fårebestanden?



Figur 2 Udbredelsen af drøvtyggere i Grønland. Rød: Oprindelige udbredelse af moskusokser. Blå: Introducerede moskusokser. Grå: Udbredelse af rensdyr og introducerede moskusokser. Brun: Rensdyr. Sort: Fåreholderdistriktet.

Der er grund til bekymring, for moskusokser og får er nært beslægtede med hinanden. Undersøgelser fra Norge tyder på, at sygdomme kan smitte forholdsvis nemt mellem de to arter^{11,13}. Da mange parasitinfektioner smitter gennem f.eks. bevoksning, jord eller vand, kræver en spredning af sygdomme ikke direkte kontakt mellem dyrene (eller mellem dyr og menneske). Når et dyr bliver smittet med en sygdom for første gang, vil dyret ofte have en relativt voldsom reaktion på sygdommen. Derfor kan nye sygdomme have tydelige konsekvenser for en bestand. Kommer fåresygdomme pludselig ind i moskusbestanden eller omvendt, kan det påvirke de produkter (kød og skind), der laves af dyrene.

Ny forskning

Et nyt forskningsprojekt i samarbejde mellem Grønlands Naturinstitut og Københavns Universitet, vil kaste lys over hvilke sygdomme, der findes i de grønlandske moskusokser. Der er tale om grundforskning, der skal skabe viden om den nuværende sygdomsforekomst hos moskusokser og får i Grønland. Der vil især blive lagt vægt på sygdomme, der også kan smitte mennesker, og som derfor har særlig relevans for personer, der færdes i fjeldet og håndterer vildt. Ydermere vil det blive undersøgt, om der allerede på nuværende tidspunkt sker en overførsel af sygdomme mellem får og moskusokser i Sydgrønland. Viden på dette område er vigtig for at kunne forebygge sygdomsudbrud i bestandene. Særligt, hvis der skulle komme nye sygdomme til Grønland. Det er derfor vigtigt for den fremadrettede forvaltning af får og moskusokser, og for oplysningen af mennesker.

Grundlæggende forskning og udbredelsen af viden omkring de sygdomme, der findes hos de grønlandske vildtbestande, er specielt vigtige på grund af tidens klimaforandringer. Som følge af et varmere og vådere Arktis vil spredningen af sygdomme og parasitter ændres. Det gælder både sygdomme, der i dag findes i Grønland, og sygdomme, der ikke før har været til stede i Grønland. Længere somre forventes at medføre et højere smittepres af parasitter. Der bliver flere parasitter, som har længere tid til at spredes, og der kan komme nye parasitter fra sydligere egne^{14–16}. Projektet giver også anledning til at undersøge, om de nuværende klimatiske forhold forskellige steder i Grønland synes at påvirke udbredelsen af parasitter, og om global opvarmning kan have en betydning for parasiternes spredning og forekomst. Projektet er endnu i indsamlingsfasen, men resultaterne vil i løbet af de kommende år blive tilgængelige for den grønlandske befolkning og den videnskabelige verden.

1. Campos, P. F. *et al.* Ancient DNA analyses exclude humans as the driving force behind late Pleistocene musk ox (*Ovibos moschatus*) population dynamics. *PNAS* **107**, 5675–5680 (2010).
2. Vibe, C. in *Grønlands Fauna* (eds. Muus, B., Salomonsen, F. & Vibe, C.) 398–403 (Gyldendal, 1990).
3. Vibe, C. Arctic animals in relation to climatic fluctuations. *Meddelelser om Grønland*. **170**, 227 (1967).
4. Vibe, C. Tilbage til de gamle græsgange. *Uagut* 6–7 (1986).
5. Cuyler, C. *et al.* *Incidental observations of Muskox, Fox, Hare, Ptarmigan & Eagle during caribou surveys in West Greenland*. (2009).
6. Lassen, P. & Aastrup, P. Undersøgelser over tamrenbestanden (rangifer tarandus tarandus) ved Itivnera, Vestgrønland. *Danske Vildtundersøgelser* **35**, 36 (1981).
7. Kutz, S. J. *et al.* *Parasites in Ungulates of Arctic North America and Greenland. A View of Contemporary Diversity, Ecology, and Impact in a World Under Change. Advances in*

Parasitology **79**, (Elsevier, 2012).

8. Samuelsson, F., Nejsum, P., Raundrup, K., Hansen, T. V. A. & Kapel, C. M. O. Warble infestations by *Hypoderma tarandi* (Diptera; Oestridae) recorded for the first time in West Greenland muskoxen. *Int. J. Parasitol. Parasites Wildl.* **2**, 214–216 (2013).
9. Bangsø, J., Thøgersen, K. F., Nejsum, P. & Stensvold, C. R. Første tilfælde af *Hypoderma tarandi*-associeret myiasis på Grønland. *Ugeskrift for læger online* **178**, 2–4 (2016).
10. Kutz, S. J. *et al.* *Giardia* assemblage A: human genotype in muskoxen in the Canadian Arctic. *Parasit. Vectors* **1**, 32 (2008).
11. Davidson, R. K. *et al.* Sentinels in a climatic outpost: Endoparasites in the introduced muskox (*Ovibos moschatus wardi*) population of Dovrefjell, Norway. *Int. J. Parasitol. Parasites Wildl.* **3**, 154–60 (2014).
12. Steele, J. *et al.* Divergent parasite faunas in adjacent populations of west Greenland caribou: Natural and anthropogenic influences on diversity. *Int. J. Parasitol. Parasites Wildl.* **2**, 197–202 (2013).
13. Ytrehus, B., Bretten, T., Bergsjø, B. & Isaksen, K. Fatal pneumonia epizootic in musk ox (*Ovibos moschatus*) in a period of extraordinary weather conditions. *Ecohealth* **5**, 213–223 (2008).
14. Davidson, R. *et al.* Arctic parasitology: Why should we care? *Trends Parasitol.* **27**, 239–245 (2011).
15. Dobson, A. P., Kutz, S. J., Pascual, M. & Winfree, R. Pathogens and parasites in a changing climate. *Clim. Chang. Biodivers. Synerg. impacts* 33–38 (2003).
16. Kutz, S. J. *et al.* The Arctic as a model for anticipating, preventing, and mitigating climate change impacts on host–parasite interactions. *Vet. Parasitol.* **163**, 217–228 (2009).