

## Tunguska-ekspeditionen.

Den 15. maj 2018 havde MAF besøg af Jan Hougaard – formand for Horsens Astronomiske Forening. Jan Hougaard havde tilbage i 1994 – kort tid efter opløsningen af Sovjet Unionen – deltaget i en ekspedition til Tunguska området i Sibirien.



Den 30. juni 1908 eksploderede et himmellegeme i atmosfæren over det øde Tunguska skovområde. Træerne blev væltet omkuld og lå spredt ud fra epicentret - som egerne i et hjul - ud over et kæmpe område.

I Danmark hørte man først om hændelsen senere, men himlen var usædvanlig lys i natten op til eksplosionen. Lysfænomenet blev omtalt i flere af landets aviser – det var så lyst, at man kunne læse udendørs uden brug af lys. I København målte man trykbølgen både første og anden gang, den kom jorden rundt, men man vidste på daværende tidspunkt ikke, hvad der var sket.

I 1994 blev det muligt at rejse i det tidligere meget lukkede Sovjet Unionen og en dansk ekspedition under ledelse af astronomen Hans Jørgen Fogh Olsen drog mod

Sibirien. Der var 24 deltagere på turen herunder en russisk fysikstuderende som rejseguide. Senere på turen blev gruppen suppleret med en russisk fysikprofessor og en zobeljæger, som fungerede som "bjørneguide".



Turen gik først til Moskva pr. fly, derefter 5 døgn østpå med den transsibiriske jernbane til byen Krasnojarsk vest for Bajkal-søen. Herfra 2 timer nordpå med fly til den lille by Vanavara og endelig med en noget brugt Aeroflot helikopter det sidste stykke til Tunguska-området.

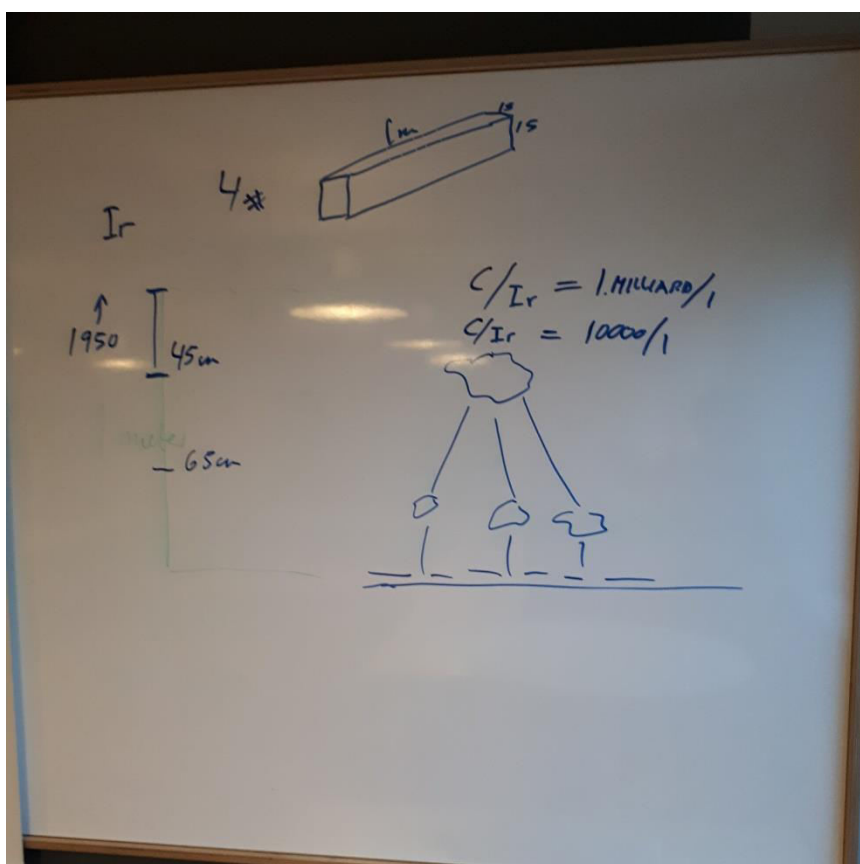


Gennem tiden har sovjetiske videnskabsmænd foretaget ekspeditioner til det ugæstfrie område, men ingen af disse ekspeditioner har kunnet give svaret på, hvilken type himmellegeme der forårsagede hændelsen. Hovedformålet med den danske ekspedition var udtagelsen af 4 jordprofiler af 1 meters dybde forskellige steder i området. Prøvetagningen lykkedes trods myggeplage, permafrost 45 cm dybde samt faren for bjørneangreb. I området er der meget tørt og koldt store dele af året og man kunne stadig se træer i skovbunden som bar præg af hændelsen næsten 90 år tidligere.



Man har anslået, at himmellegemet ramte jorden med en hastighed af ca. 60 km/s, at det vejede omkring 10 mio. tons og at eksplosionen svarede til ca. 1500 Hiroshima-bomber. Heldigvis var Tunguska området også den gang temmelig øde. Området ligger på nogenlunde samme breddegrad som St. Petersborg, Stockholm og Oslo og hvis kollisionen var sket lidt senere, kunne den have resulteret i en større katastrofe.

Jordprøverne blev efter hjemkomsten analyseret af Kåre Lund Rasmussen. Man har spekuleret på om hændelsen kunne skyldes enten en meteor eller en komet, på kollisionskurs med jorden. I den sammenhæng er forholdet mellem kulstof og stoffet iridium af interesse. I kometer er forholdet typisk 1 milliard til 1, hvorimod det i meteorer er 10.000 til 1. Resultaterne fra undersøgelserne peger mest i retningen af en komet.



I 1999 blev der udgivet en videnskabelige artikel om ekspeditionen med titlen "[Evidence for a very high carbon/iridium ratio in the Tunguska impactor](#)".

Denne artikel kan læses her.

Jean Laursen