

# Churchill Observatorio

## Tutkimusta lumen ja jääkarhujen keskellä

Noora Partamies

Nousen potkurikoneeseen Winnipegin lentoasemalla 3. maaliskuuta 2005 klo 06:50. Matkustajia on vain kourallinen ja yksi lentoemo. Lento-emolla on yllään fleece-takki ja korkea-kaulusinen paita, jossa lukee Calm Air. Noin puolet matkustajista kuuluu selvästi Pohjois-Kanadan alkuperäiskansaan. Ei siis olla menossa ihan mihin tahansa kaupunkilomalle, vaan työmatkalle Churchilliin.

Koneen jo rullatessa turvaohjeet kuulutetaan englanniksi, ranskaksi ja eskimokielellä. Seuraan puoliunessa kuulutusta, sitten nousua ja alla näkyvää maisemaa teetä hörppien ja eväsleipiä mutustellen.

Teemme välilaskun Thomsoniin, keskelle ei niin yhtään mitään. Lastauksen ja tankkauksen ajaksi poistumme pikuruisen lentoaseman suojiin. Suurin osa Winnipegistä lähteneistä jää tänne. Nousukuorman tasapainottamiseksi meidät paimennetaan istumaan koneen etuosaan. Ja taas mennään.

Luen lentolehden juttua harmaakarhuista ja kurkin säännöllisesti ulos ikkunasta. Reilun tunnin kuluttua aloitamme lähestymisen. Alapuolellamme näkyy lumista maisemaa, iso, tasainen jää - oletettavasti Hudsonin lahti -, ja kitukasvuista havupuustoa. Siis puita, mitä ihmettä! Kuvittelin lentäväni puurajan pohjoispuolelle, mutta huomaan olleeni väärässä. Paketoin innolla vaatetta päälle. Ollaanhan menossa kylmään. Kone ei liiemmin heilu tuulessa ja laskeutuminen on tasainen. Kuitenkin lähellä maata havaitsen, että puut ovat kaikki toispuolisista: lähes oksattomia lähelle päin. Jos nyt juuri ei tuulekaan, niin useimmiten pohjoisesta selvästikin puhaltaa.

Astun ulos koneesta häikäisevään kirkkauteen. Taivas on säihkyvän sininen ja lumi puhtaan valkoista. Yllätyn taas, sillä ilma tuntuukin lämpimältä kuin Suomen keväässä ikään. Olivatko kaikki kauhupuheet arktisen hyytävästä kylmyydestä pelkkää mielikuvituksen tuotetta? Silti kontrasti Calgaryn +15C asteeseen on melkoinen.

Sisällä asemarakennuksessa kasaannumme matkatavara-rahinnan ääreen. Kampanjatiimiimme kuuluvat nyt aluksi quebecläinen Marc, Mikko ja minä. Löydämme tavaramme ja arktisen tutkimuskeskuksen apulaisjohtajan Diannen, joka on luvannut huolehtia kuljetuksestamme. Muutama päivä sitten rahtiin pakatut mittalaitteet ovat kuulema jo asemalla, joten lähdemme kohti määränpäättä, pois päin lentokentästä, pois päin Churchillin keskustasta.

Ajomatkaa on noin 20 km ja ehdimme sinä aikana kuulla paikasta yhtä jos toista. Päällimmäiseksi jää tieto siitä, että jääkarhuemot ovat poikkeuksellisesti nyt jo jättämässä talvipesiä pentujensa kanssa, koska ilma on ollut lämmin (tällä hetkellä "naurettavan lämmin", -6C). Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että nälkäiset uroskarhut ovat niin ikään liikkeellä. Meitä pyydetään olemaan äärimmäisen varovaisia ulkona liikkumisen suhteen, ulkoilemaan mieluiten valvotusti tai isoissa ryhmissä, ja pitämään ainakin radiopuhelinta mukana. Naureskelen ajatukselle: "Hei, olen tässä pihalla ja taidan juuri tulla syödyksi..."

Ihailimme kaunista talvimaisemaa auton ikkunasta ja tietysti tarkkailemme valkoista luontoa silmä kovana siltä varalta, että jäämökkyjen tai lumitöyräiden lomassa liikkuisi valkoisia karhuja.

Tutkimusasema on valtava rakennus keskellä suojelualuetta. Saamme heti opastetun kierroksen sisätiloissa, löydämme punkkamme, ruokailan ja yläkerrasta läpinäkyvän kuvun mittalaitteillemme sekä runsaasti työtilaa. Luemme ja allekirjoituksellamme vakuutamme ymmäretyiksi aseman säännöt ja turvallisuusohjeet. Pian on lounas ja paljastuu, että paikalla on taitava kokki Don, ja ruokahalun hillintä voi osoittautua hankalaksi.

Samana päivänä alkaa Elderhostel -järjestön kurssi yötaivaasta. Asemalle ilmaantuu viitisentoista yli 55-vuotiasta setää ja tättä valmiina kohtaamaan arktinen ilmasto ja oppimaan uutta pimeään taivaan katselusta, tähdistä ja revontulista. Heidän viikko-ohjelmaansa sisältyy kävelyretkiä aseman lähi-

Tutkimusasema: Churchill Northern Studies Centre

[www.churchillscience.ca](http://www.churchillscience.ca)

Mikko Syrjäsoo  
työnsä ääressällä



maastossa ja luentoja sekä taivasaiheista, jääkarhuista että paikallishistoriasta. Saamme luvan osallistua ohjelmaan sikäli, kun omat työmme sen sallivat, ja suorastaan pyynnön ottaa osaa revontuliesitelmien pittoon. Ensin on tietenkin viriteltävä mittalaitteet kuntoon tulevaa yötä varten: kaksi revontulivärikameraa, yksi mustavalkokamera erilaisilla näkökentillä varustettuna ja yksi fotometri.

Muutammat ensimmäiset yöt ovat pilvisiä, joten revontulien kuvaaminen voidaan unohtaa, mutta laitteiden kanssa opitaan sinä aikana pelaamaan hyvin. Iltojen loppoaikana teemme tuttavuutta setien ja tätien kanssa. Useimmat heistä ovat joskus nähneet revontulia ja muistelevat mielellään vahvoja elämyksiänsä. Kiinnostus niin meitä, tutkimustamme ja yleisesti taivaan tapahtumia kohtaan on suunnaton. Käymme pitkiä keskusteluja tutkimusaiheistamme piirissä, selitämme ja kuuntelemme tarinoita. Aikamme ja tiedonmurumme otetaan suurella kiitollisuudella vastaan.

Sitten alkavat kirkkaat yöt ja odotetut taivaalliset valoshowt. Kolmena peräkkäisenä yönä kuvaamme ja mitaamme toinen toistaan uskomattomampia revontulien hyökyjä. Täydessä talvivarustuksessa tönötämme ulkona niskat kenossa, niin sedät ja tädit, talon henkilökunta kuin mekin. Liikettä ja värioloista riittää ihailtavaksi niin, että muutamaan kertaan umpijähän asti paletuneina istumme aamuyön tunnit teemukeinemme huoneenlämpöisen kupolin alla. Lämpimien juomien ja hengityksen kosteus tiivistyy hiyisen, kovamuovisen puolipallokaton pintaan, jota vuorotellen sulattelemmekin hiustenkuivaajalla. Kertakaikkisen upeaa!! Nämä ovat juuri niitä hetkiä, jolloin tiedämme olevamme oikealla allalla.

Ei silti makeaa mahan täydeltä. Arktinen alue näyttää kynsensä ja revontulioita seuraa lumimyrsky, lähes olematon näkyvyys ja alle -30C asteen pakkaneen. Senioriryhmä pakkaa ja lähtee kotiin, useimmat USA:n etelävaltioihin, asema hiljenee, elokuvavarasto alkaa ilta toisensa jälkeen tuntua tutummalta ja ainoa yhteys ulkomaailmaan (hidas modeemi) on jatkuvasti varattu. Myös pitkään keskenkäisenä lojunut 1000 palan palapeli valmistuu tuossa tuokiossa. Ennen rajua säätä pihalle rakentamamme iglu peittyi tuuleen kantamaan lumeen. Voimakkaimmat tuulenpuuskat paaskaavat erään yön aikana kameramme yläkatolta alemmalle tasanteelle. Edesottamuksesta selvittää lähes pelkällä säikähdyksellä ja pienellä MacGyver-virityksellä laitteet saadaan jälleen toimintakuntoon. Työhuoneen nurkassa seisonut kymmenien kilojen painoinen raketin jäännös pusketaan katolle instrumenttiemme ankkuriksi tulevien puuskien varalta.



Lumimyrskyn aikana Churchilliin saapuu mittauskämppämme varsinainen koordinaattori ja Discovery Channel:n kuvausryhmä. Onnistuneen laskeutumisen jälkeen tulijat joutuvat kuitenkin yöpymään keskustassa, sillä tutkimusasemalle johtava tie peittyy lumeen nopeammin kuin aura-auto ehtii sitä avata. Kun uusi ryhmä vihdoinkin saapuu päivää myöhemmin, alkavat haastattelut ja kuvaukset. Kaikesta, mitä teemme tai sanomme, pyydetään toisinto.

Mittalaitteiden pakkaamisen aika tulee ja kameramiehet kiroilevat ulkosalla sormien jäätymistä ja lumen kerääntymistä linssille. Meille -15C asteinen ilma tuntuu lämpimältä, avaimemme takkeja ja leikimme lumessa kuin kouluikäiset lapset.

Reilun viikon aikana ehdimme nähdä suuren osan Churchillin maaliskuista säästä, tutustua tutkimusaseman henkilökuntaan ja toisiin tutkijoihin, mutta ennen kaikkea, jälleen kerran ihastua arktisen karuun pikkukaupunkiin. Vähän haikein mielin marssimme kantamuksinemme ulos lähtöpäivänä: jälleen kaunis auringonpaiste, tyyntä ja vain -9C. Filmiryhmä jää vielä odottamaan kirkasta taivasta ja kuvaamaan revontulia ennen seuraavaan revontulitutkimuskaupunkiin, Tromssaan matkustamista. Meillä suuntana on lentokenttä. Lumimyrskyn jäljiltä tietä aurataan vielä. Tutkimusaseman teknikko auran ratissa pysäyttää matkamme muutaman kilometrin päässä osoitukseen tien toisen puolen valkoisessa aavikossa talustavaa karhua. Pysähdymme ottamaan kuvia ja ihastelemaan parin sadan metrin etäisyydellä kävelevää otusta. Nuori nalle vilkuilee meitä levottoman näköisenä ehkä matkalla kaupungin kaatopaikalle.

Tämän täydellisemmin ei matka voi päättyä. Suurimmalle osalle meistä näky on ensimmäinen laatuaan ja jokaiselle unohtumaton. Nukahtaessamme lentokoneeseen pian turvakuulutuksen jälkeen näemme unta jääkarhuista, lumesta ja jäästä. □

No ice bears here, but plenty of plasma theory and hybrid simulations:

The Finnish Graduate School in Astronomy and Space Physics Summer School 2010:  
Simulation methods in astrophysics

The summer school 2010 is a joint course together with the University of Würzburg graduate school in Theoretical Astrophysics and Particle Physics. The school will take place in Mariehamn in Åland (Finland) on 16-20 August, 2010.

[http://www.space.fmi.fi/graduateschool/summer\\_school\\_2010.html](http://www.space.fmi.fi/graduateschool/summer_school_2010.html)