



tidsskrift.dk

# De astronomiske Observationer fra den norske Nordpolar-Expedition -Expedition 1893—1896 1).

Geografisk Tidsskrift, Bind 16 (1901)

Link til pdf:

[http://img.kb.dk/tidsskriftdk/pdf/gto/gto\\_0016-PDF/gto\\_0016\\_67678.pdf](http://img.kb.dk/tidsskriftdk/pdf/gto/gto_0016-PDF/gto_0016_67678.pdf)

Link til webside:

<http://tidsskrift.dk/visning.jsp?markup=&print=no&id=67678>

pdf genereret den : 22/5-2008

## Literaturanmeldelser.

*De astronomiske Observationer fra den norske Nordpolar-Expedition 1893—1896*<sup>1)</sup>.

*Fridtjof Nansen-Fondet*, der udgiver de videnskabelige Resultater af Professor *Nansens* Expedition med „Fram“, har udgivet 6te Del, der omhandler de astronomiske Observationer. Disse ere bearbejdede under Ledelse af Professor *H. Geelmuyden* og fremtræde i en overordentlig smuk, klar og tydelig Form samt i en særdeles smuk Udstyrelse. Vi skulle omtale disse Observationer lidt nærmere, bl. a. paa Grund af den Uoverensstemmelse, der findes mellem de geografiske Positioner fra Slædeturen, bestemte ved den foreløbige Beregning af Observationerne, og Positionerne, bestemte ved den endelige Beregning.

Det skal indrømmes, at enkelte arktiske Expeditioner have givet Anledning til den Dom, som mange have fældet, nemlig, at hele den arktiske Forskning har udviklet sig til et Kapløb mod Polen. Men naar man søger tilbage til Fram-Expeditionens Forhistorie, vil det staa klart for enhver, at Formaalet for denne ikke var at komme saa og saa mange Minutter nordligere end andre Expeditioner. Nansen havde, paa Grundlag af Erfaringer, indhøstede fra tidligere Expeditioner, opstillet den Teori, at en Strøm førte fra Sibiriens Nordkyst over Polen til Grønland, og han var saa sikker i sin Antagelse, at han ikke tog i Betænkning at bevise Rigtigheden af sin Teori ved med et Skib at lade sig indeslutte i Isen og drive med denne over Polen. At Skibet heved efter al Sandsynlighed vilde komme paa langt højere Brede end hidtil naaet, vilde jo kun forøge Interessen ved Expeditionen, da derved nye og ukjendte Strækninger vilde blive undersøgte videnskabeligt. Expeditionen lykkedes jo, som man véd, over al Forventning. Nansens Strøm-Teori blev tilfulde bevist, Tilstedeværelsen af et dybt Polarhav konstateret, hvilket omstøder flere ældre Teorier om Beliggenheden af store Landstrækninger NE. for Franz Joseph-Land. Endvidere naaedes, som bekjendt, en Brede, der langt oversteg den tidligere naaede højeste Brede.

Hvad det angaar at anstille astronomiske Observationer, saa véd enhver, der har givet sig af med disse, at det selv under gunstige Omstændigheder ofte er et trættende og besværligt Arbejde, der fordrer den største Omhu, Nøjagtighed og Taalmodighed. Enhver, der har observeret under mindre gunstige Omstændigheder, véd tillige, at Taalmodigheden maa forøges i langt højere Grad, og intetsteds ere Vanskelighederne større end i Polaregnene paa Grund af de klimatiske Forhold. Hertil kommer endelig en meget vigtig

Faktor, over hvilken man kun i ringe Grad er Herre, nemlig Refraktionen.

Denne Naturlov spiller i Polaregnene en langt større og værre Rolle end andre Steder, idet man ikke, eller kun i meget ringe Grad, kjender til dens Virkning under forskellige meteorologiske Forhold i disse Egne. Sædvanligvis maales Højden af en lavt staaende Stjerne eller den lavt staaende Sol samtidig med de sædvanlige Brede- og Klokkelætsobservationer, i Særdeleshed, naar det var stærk Kulde, for derved at komme til Kjendskab om Refraktionen. Men denne er lunefuld; der skal en Mængde Observationer, tagne under forskellige atmosfæriske Forhold, til, for at man kan danne sig et nogenlunde klart Begreb om dens Værdi. Det er derfor indlysende, at man i Polaregnene umuligt kan opnaa samme Nøjagtighed ved Anstillelse af astronomiske Observationer som under mildere Himmelstrøg, dels paa Grund af Vanskeligheden ved at observere i saa lav en Temperatur og dels paa Grund af den usikre Refraktion.

De her omtalte Vanskeligheder tage nærmest Sigte paa Observationerne, foretagne fra det Observatorium, der byggedes paa Isen ved „Fram“. Men Vanskelighederne forøges i høj Grad, naar Observationerne foretages paa en Slædetur som *Nansens* og *Johansens*, og i det følgende er det derfor nærmest disse Observationer, der skulle omtales.

Paa Grund af ovennævnte er det let forklarligt, at en Astronom, der faar hele det astronomiske Materiale til Bearbejdelse, faar et lidt afvigende Resultat fra det, der foreløbig er beregnet. Den populære Rejseberetning skulde udgives saa hurtigt som muligt, da Publikum var utaalmodig efter at faa den at læse, og til Kortet, der medfulgte, maatte derfor de foreløbige Beregninger af de astronomiske Observationer anvendes, Beregninger, der for største Delen vare udførte paa selve Rejsen, paa hvilke der kun var anvendt en omtrentlig Rettelse, som mentes var nødvendig, efter at Nansen havde faaet sine Ure rettede hos *Mr. Jackson* paa Kap Flora. Nansens Ure gik, som bekjendt, istaa paa Slædeturen, og i den populære Beretning er det udtrykkeligt og gjentagne Gange fremhævet, at Pladsbestemmelserne kun maa opfattes som foreløbige, indtil den endelige Bearbejdelse af Observationerne kunne foreligge. Hverken ved Kap Flora eller efter Hjemkomsten til Norge kunde Professor Nansen faa Tid til at omregne Observationerne forinden Udgivelsen af Rejseberetningen.

Bearbejdelsen af de talrige Observationer er, som sagt, nu tilendebragt under Ledelse af Professor *Geelmuyden* og udgivet i 6te Bind af de videnskabelige Resultater, ledsaget af to fortrinlige Kort, det ene over Halvdelen af „Fram“s Rute og det andet over Resten af „Fram“s Rute samt over Professor *Nansens* og *Lieut. Johansens* Slædetur. Som ovenfor anført, er der nogen Forskjel mellem de endelige Resultater og

<sup>1)</sup> „The Norwegian North Polar Expedition 1893—1896. Scientific results. Edited by Fridtjof Nansen. VI. Astronomical observations, arranged and reduced under the supervision of H. Geelmuyden. Published by the Fridtjof Nansen Fund.“

de foreløbige Beregninger, og selvfølgelig mest i Resultaterne af Længdeobservationerne, anstillede paa Slædeturen.

Alle Observationer i Polaregnene burde foretages med Teodolit, eller, saafremt Sextant benyttes, bør der maales over kunstig Horisont. Ved begge disse Fremgangsmaader vilde man undgaa Kimingdalingen, der, paa Grund af Refraktionen, er meget usikker og variabel. Nu er imidlertid næsten alle Observationerne paa Slædeturen i April og Maj foretagne ved Maaling med Sextant over den naturlige Horisont (altsaa den Horisont, der dannes ved Grænsen mellem Luften og Isen). To Observationer, foretagne d. 2. April 1895, den ene over kunstig Horisont, den anden over den naturlige Horisont, synes ved nærmere Undersøgelse at vise, at den naturlige Horisont har været løftet 8 à 9' paa Grund af de særlige meteorologiske Forhold, i en Temperatur af omtrent  $\div 30^{\circ}$  C., og der er næppe nogen Tvivl om, at den under andre og uheldigere Refraktionsforhold kan løftes endnu mere. Denne Fejl indgaar direkte i den maalte Højde, og paa de Breder, der her er Tale om, forårsager en saadan Fejl i Højden en Fejl af c. 10 Minutter i Klokkeløstet, eller med andre Ord c.  $2\frac{1}{2}^{\circ}$  i Længden. Under vor Brede vilde en saadan Fejl i Længden give en ret anelig Distanceforskjel, men deroppe reduceres den betydelig, idet  $1^{\circ}$  i Lgd. paa  $86^{\circ}$  Brede omtrent er 4 Kml. og paa  $84^{\circ}$  omtrent 6 Kml. Herved bliver Fejlen, naar den regnes i Længdemaal, c. 10 Kml. paa  $86^{\circ}$  Brede og c. 15 Kml. paa  $84^{\circ}$  Brede.

Denne Omstændighed medfører naturligvis en Usikkerhed i Længdebestemmelserne paa Slædeturen.

Ved Brederne, fundne ved Højde i Meridianen, indgaar Fejlen i Kimingdalingen derimod kun med sit eget Beløb.

Det er saaledes et Held, at de mindst nøjagtige Observationer ere foretagne paa de Breder, hvor Fejlen i Højderne paa Grund af Kimingdalingen og derved Fejlen i Klokkeløstet kommer til at spille den mindste Rolle, thi senere hen paa Slædeturen benyttedes for en stor Del Teodolit, og forstaaeligt er det, at Professor Nansen under Omstændigheder, saa vanskelige og anstrængende, at de aller fleste Mennesker sikkert vilde være bukkede under, valgte det langt lettere haandterlige og hurtigere Maaleinstrument, Sextanten, og benyttede den naturlige Horisont.

Professor Geelmuyden finder Bredden den 7de April af følgende Observation:

Meridianhøjden  $10^{\circ} 27'$ , Bar. 30 inch., Therm.  $\div 35^{\circ}.5$  C., Øjets Højde 24 feet, Indexkorrektion 0, hvilket giver  $86^{\circ} 12'.3$  N. Br., og føjer hertil følgende Bemærkning: „Dette var den nordligste Observationsplads. Professor Nansen gik omtrent 1 Kml. videre mod Nord for at faa et Overblik over Isen, forinden de tiltraadte Tilbagerejsen. De meteorologiske Forhold var de samme som Dagene forinden, det er derfor sandsynligt, at Bredden har været nogle Minutter mindre.“

Nogle andre Resultater af Professor Geelmuydens Bearbejdelse skulle løseligt omtales.

Efter at begge Professor Nansens Ure være gaaede istaa d. 13. April 1895, antog han Standen mod Greenwich-Klokkeløst at være 26 Minutter, svarende til  $6^{\circ} 30'$  i Længde, medens den nu viser sig kun at have været 15 Minutter, svarende til  $3^{\circ} 45'$  i Længde. Dette er ikke saa stor en Fejl, som man ved første Øjekast er tilbøjelig til at antage; thi Isen behøver kun at have drevet c. 16 Kml. Øst i, for at den nævnte Fejl i Standen kan faas, og, trods den nøjagtigste Bestikregning, kan en saadan Fejl i den gissede Plads ofte ikke undgaaes.

Endvidere er det bevist, at Gangen paa Professor Nansens Ur har været betydelig større end antaget efter Observationer, foretagne, før han forlod „Fram“.

De her omtalte Ting udgjøre den væsentligste Forskjel mellem de foreløbige Beregninger og de endelige Resultater af de astronomiske Observationer, og vi kunne fuldstændig tiltræde Professor Geelmuydens Udtalelse i Slutningen af den Indledning, der gaar forud for selve Observationerne:

„Jeg kan ikke tilbageholde et Udtryk af Beundring for den Iver og Dygtighed, hvormed Mændene fra „Fram“ under de vanskeligste Omstændigheder, saavel med forskellige Instrumenter som ved Metoder, der ligge langt udenfor deres Praxis i deres tidligere Liv, har samlet saa mange vigtige, videnskabelige Resultater.“

H. Ravn, Premierløjtnant i Flaaden.

*Grammatical Fundamentals of the Innuit Language* as spoken by the Eskimo of the Western coast of Alaska, by the Reverend Francis Barnum, S. J. Ginn & Company, Boston, U. S. A., and London. 1901. — 384 Sider.

Denne Bog, som er bleven tilsendt Geografisk Tidsskrift, er et nyt Vidnesbyrd om den store Interesse, der i Amerika vises de talrige Indianer- og Eskimostammers Sprog og Etnografi. De egentlige Indianersprog have allerede i et Par Aarhundreder været Gjenstand for den nye Verdens Opmærksomhed og ere med stedse voxende Flid blevne optegnede, undersøgte, beskrevne og sammenlignede, saa at den nu foreliggende Litteratur om og i disse Sprog er stor nok til at fylde flere Bind i Bogfortegnelserne. Men først i de sidste Decennier er Turen kommen til det store Kontinents nordligste Sprog, den vidtstrakte eskimoiske Sproggruppe, der fra Grønland langs Kanadas nordligste Kyster naar helt over til den asiatiske Side af Beringstrædet. Det foreliggende Værk handler om det Eskimosprog, der tales langs den sydlige og sydvestlige Del af Aljaskas Kyst, d. v. s. paa begge Sider af Yukonflodens Munding.

Forfatteren er en jesuitisk Missionær, der i Aaret 1891 blev ansat i Aljaska-Missionens Tjeneste. Samme Aar afgik han fra San Francisco nordpaa med en af Aljaska Handelskompagniets Dampere. I Forening med en anden Missionær slog han sig ned i Nærheden af en lille eskimoisk Plads paa Nelson Island, hvor de to Mænd byggede en Hytte og begyndte deres Samkvem