

**STJERNEFORTEGNELSE  
INDEHOLDENDE 10000 POSITIONER  
AF TELESKOPISKE FIXSTJERNER  
IMELLEM MINUS 15 OG PLUS 15  
GRADERS DEKLINATION**

Published @ 2017 Trieste Publishing Pty Ltd

ISBN 9780649098439

Stjernefortegnelse indeholdende 10000 positioner af teleskopiske fixstjerner imellem minus 15 og plus 15 graders deklination by H. C. F. C. Schjellerup

Except for use in any review, the reproduction or utilisation of this work in whole or in part in any form by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, is forbidden without the permission of the publisher, Trieste Publishing Pty Ltd, PO Box 1576 Collingwood, Victoria 3066 Australia.

All rights reserved.

Edited by Trieste Publishing Pty Ltd.  
Cover @ 2017

This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade or otherwise, be lent, re-sold, hired out, or otherwise circulated without the publisher's prior consent in any form or binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

[www.triestepublishing.com](http://www.triestepublishing.com)

**H. C. F. C. SCHJELLERUP**

**STJERNEFORTEGNELSE  
INDEHOLDENDE 10000 POSITIONER  
AF TELESKOPISKE FIXSTJERNER  
IMELLEM MINUS 15 OG PLUS 15  
GRADERS DEKLINATION**



Astron  
5

# STJERNEFORTEGNELSE

indeholdende

10000 Positioner af teleskopiske Fixstjerner  
imellem  $- 15$  og  $+ 15$  Graders Deklination.

Udledet af egne Observationer,

anstillede med

**Kjøbenhavns Meridiankreds**

i Aarene 1861, 1862 og 1863

samt reducerede til Begyndelsen af 1865

af  
H. C. F. G. Schjellerup.

Udgivet paa det kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Bekostning.

Med en Kobbertavle.

**Kjøbenhavn.**

Bianco Lucas Bogtrykkeri ved F. S. Møhle.

1864.

## Indledning.

Det er for Tiden omtrent fyrretyve Aar siden, at Bessel tilendebrogte det første Afsnit af sine værdifulde Zoneobservationer, det nemlig, der strækker sig paa begge Sider af Ækvatoren, og som i sin Tid blev gjort til Grundlag for Udarbejdelsen af de ved Berliner-Akademiet udgivne detaillerede Stjernerkort. Efter en saa lang Tids Forløb, maatte det i flere Henseender ansees for ønskeligt at faae gjenobserveret i det Mindste en større Deel af de i bemeldte Ækvatorbælte indeholdte Stjerner, deels af Hensyn til disse Stjerner hyppige Brug som Sammenligningsstjerner, deels for at yde et ikke uvæsentlig Bidrag til vor Kundskab om de svagere Stjerner Forhold til saavel den systematiske som den reelle Egenbevægelse.

\* Vel eje vi endnu, hvad Ækvatorbættet angaaer, det aldeles ikke uvigtige Materiale, der indeholdes i Histoire Céleste og i de tre Specialkataloger, som Santini og Trettenero have udarbejdet paa Paduaer Observatoriet. Men Lalandes Zoneobservationer besidde som bekjendt ikke den Grad af Nøjagtighed, som man maatte kunne ønske, og Santinis værdifulde Observationsrækker indeholde kun forholdsvis faa Stjerner af niende Størrelse og falde desuden det Besselske Tidspunkt altfor nær for at kunne være afgjørende med Hensyn til Egenbevægelsen.

Ledet af disse Betragtninger og af den Tanke, at enhver i større Maalestok anstillet Observationsrække af teleskopiske Stjerner i og for sig vil have Interesse og Betydning for Stellar-astronomiens fremtidige Udvikling, besluttede jeg mig til i Sommeren 1861, strax efterat Hr. Prof. d'Arrest havde overgivet mig den nye Pistor-Martinske Meridiankreds til udelukkende Afbenyttelse, at foretage en sammenhængende Række af fuldstændige Observationer, hovedsageligen af Stjerner af 9de Størrelse i det Besselske Ækvatorbælte. Større Stjerner skulde kun tages med for at tjene som Forbindelsesled mellem min eventuelle Stjernerfortegnelse og andre Astronomers Observationer.

Samtidig med, at jeg overgiver til Offentligheden Resultaterne af dette Arbejde, som indeholder 10000 til Begyndelsen af 1865 reducerede Positioner, og som jeg uafbrudt har været sysselsat med i henved halvtredie Aar, skal jeg i det Følgende give en omstændelig Beskrivelse af Instrumentet og af den af mig anvendte Observations- og Reduktionsnaade, samt det fornødne Materiale til Bedømmelsen af den Vægt, der bør tillægges de her meddelte Stjernepositioner, saavelsom til at anvisse nærværende Katalog den Stilling, der tilkommer den blandt de andre udførlige Stjernerfortegnelser.

### Meridiankredsens Beskrivelse.

Det vestlige Meridianværelse, hvori Meridiankredsen er opstillet, er 20 rhinl. Fod O—V og 17 Fod N—S. I Midten er med Cement opmuret et Fundament, der gaaer dybere ned end alle Observatoriets Grundmure, og hviler, idet det passerer hele Volden, i den naturlige Jordbund. Paa dette Fundament er opmuret af „Klinker“ og med portl. Cement tvende kongruente og symmetrisk stillede Piller, som ere afpudsede meget nøiagtigt med Cement, saa at deres Hovedflader ere nøiagtigt parallelle med og lodrette paa Meridianplanet. Disse Piller ere 7 Fod  $5\frac{1}{2}$  Tom. høje, Bredden parallel med Meridianplanet er 3 Fod 5 Tom., og de have en Tykkelse af 1 Fod 4 Tom. Deres indvendige Fladers indbyrdes Afstand er 3 Fod 3 Tom., og de have en Fortykning, som begynder 2 Fod 6 Tom. over Gulvet, idet Hældningen mod Vertikalen kun er  $\frac{1}{16}$ . I hver Pille er anbragt 5 paa Meridianplanet lodrette cylindriske Huller. Det ene, som er 6 Tom. i Diameter, er anbragt i Pillens Midtlinie 5 Fod 9 Tom. over Gulvet, og naar om dets Centrum beskrives en Cirkel med  $18\frac{1}{4}$  Tommers Radius og der trækkes tvende Diametre, som med Vertikalen danne Vinkler paa  $45^\circ$ , saa faaes Midtpunkterne til de øvrige 4 Huller, hvis Diameter er  $2\frac{1}{2}$  Tom. Alle disse Huller ere forsynede med indgibsedde Messingringe, hvis plant afdrejede Ender ligge i Pillernes Hovedplaner, og de ere forsynede med Skruehuller, hvori fastskrues de Dele af Meridiankredsen, der skulle fastgjøres paa Pillerne. Paa Fundamentet er endvidere mod NV opmuret en tredje Pille i saadan Stilling, at Iagttageren under Observationen bekvemt kan see Uhrskiven paa det derpaa anbragte Penduluhr.

Meridianværelsets nordlige og sydlige Væg saavel som Taget ere heelt gjennemskaarne i Retning N—S ved en 2 Fods Spalte. Aabningerne i Væggene ere tillukkede af Vinduer, hvoraf det sydlige er tildækket af et fast Gardin, der forhindrer Solen i at skinne paa Instrumentet og Pillerne. I Taget er derimod anbragt tvende Lemme, der aabnes og lukkes ved Hjælp af tvende Spil paa Værelsets vestlige Væg. Gulvet berører selvfølgelig hverken Fundamentet eller Pillerne.

Meridiankredsen, som er forfærdiget af Pistor & Martins i Berlin, og hvoraf vedføjede Figurtavle giver en Fremstilling i  $\frac{1}{16}$  nat. Størrelse, har en Kikkert med 6 Fods Brændvidde og 56 Liniers Aabning. I Midten af Røret er anbragt en Kubus paa 8 Tom.  $10\frac{1}{2}$  Linie, hvorfra Røret selv løber konisk ud til begge Ender. Lodret paa Kikkerten og ligeledes udgaaende fra Kubussen er anbragt tvende stærke konisk udløbende Axer, der ende i hærdede og paa det nøjagtigste cylindrisk afdrejede Staaltapper, 2 Tommer i Diameter og 2 Tommer lange. Fra den ene Taps Ende til den andens er 3 Fod. Tæt indenfor hver Tap er paa et Bryst fastskruet tvende Kredse, 3 Fod i Diameter og plane udefter. I denne plane Side er lige ved Randen indlagt en Sølvkreds, der paa den ene er inddeelt fra  $2'$  til  $2'$  og paa den anden fra  $10'$  til  $10'$ . I dette saavel som i det Øvrige er der sørgt for den størst mulige Symmetrie i Instrumentets Bygning.

Instrumentets Tapper hvile i Vformede Tappelejer, der ere fastskruede i de to store Hullers Messingringe paa den indvendige Side af Pillerne; men da dets egen Vægt er meget betydelig, saa at Tapperne vilde trykke Lejerne forholdsvis meget, er det desforuden opløngt i tvende med Friktionsruller forsynede Kroge, der gribe omkring den cylindriske Deel af Omdrejningsaxen, mellem Kredsen og den koniske Deel, og som ere opløngte i den ene Ende af en Vægstang, hvis Omdrejningspunkt ligger paa en Søjle, der er nedladt i Pillerne. Ved at forskyde den paa Vægt-

stangens anden Ende anbragte Vægt, er Instrumentets Tryk mod Tappelejerne reduceret til et Par Pund paa hvert. Tappelejerne have de sædvanlige Indretninger, hvorved Instrumentet kan korrigeres for Fejl i Azimuth og Inklination, saaledes at den første rettes mod Øst, den anden mod Vest. Kikkerten bevæges ved 4 cylindriske Arme, der sidde tæt ved den ene Kreds, medens den hermed symmetriske Plads indtages af en Arm, der ved Hjælp af en lang Stang bekvemt kan fastgjøres til Omdrejningsaxen, og som gaar ned i en Gaffel, i hvis ene Green sidder en Cylinder, der trykkes af en stærk Fjeder mod den ene Side af Armen og i den anden Green en Skrue, ved hvis Bevægelse Kikkerten faaer den fine Bevægelse. Denne Skrue har et Tandhjul, som sættes i Bevægelse ved et Drev, hvis Axeender ere firkantede, saa at en Nøgle kan fastgjøres deri. Det forstaaer sig, at en lignende Gaffel med Tilbehør ogsaa er anbragt paa den anden Pille. Nøglerne bæres af Arme, der ere anbragte i Pillerne, og som man kan give passende Stillinger.

Paa Bagsiden af hver Pille ligeud for Tappelejet er indgibset et 3 Fods langt Blikrør, der paa Enden bærer en Lampe med parabolisk Speil. Derved kastes Lyset igjennem Pillen og Tappelejet, som er gjennembrudt, samt igjennem Omdrejningsaxen, der er gjennemboret, til et Prismeapparat, som er anbragt i Kubussen. Herfra kastes og igjennem 6 polerede Messingrør ledes Lyset hen til Okularet og enten direkte oplyser Kampus, hvor Traadene fremstille sig mørke paa lys Grund, eller træffer nogle foran Traadene anbragte Prismer, hvorfra Traadene blive belyste forfra, saa at de fremstille sig lyse paa mørk Grund. Der er sørget for, at man ved Okularenden kan vexle disse to Belysningsmaader under Observationen, saavelsom fjerne dem hver for sig. Belysningen af Kampus eller Traadene kan svækkes eller faae en rød, grøn eller blaa Farve, ved Hjælp af en i Tappelejet forskydlig Skjærm, hvori er indsat farvede Glasrunder.

Stregerne paa Kredsen aflæses ved Hjælp af Mikroskoper, som ikke bæres af ot Axekors, men ere anbragte i de øvrige mindre Huller i selve Pillerne, altsaa 4 til hver Kreds. I hvert Mikroskop er anbragt et Par parallele og samtidigt bevægelige Traade, der under Aflesningen stilles saaledes, at de fatte en Streg midt imellem sig. Enkelte Minutter aflæses paa den i Mikroskopet værende faste Skala, medens Sekunderne erholdes paa den inddeelte Tromle paa Mikrometer-skruen, der fører Traadene. Skruegangens Stigning svarer til et Minut, og Tromlen er derfor inddeelt i 60 ligestore Dele, saa at man efter Øjemaal aflæser Tiendedele af Sekunden. For at Kredsen inddeelte Limbus kan være tilstrækkeligt belyst under Aflesningen, er der foran Mikroskopet, altsaa mellem Pillen og Kredsen anbragt saakaldte Blændere, som have en Aabning paa Siden ind til et i samme skraatstillet mat Speil. Disse Blændere kunne drejes omkring deres egen Axe, for at Speilet, naar Dagobservationer anstilles, kan vendes mod Dagslyset, hvorimod det om Natten vendes ind mod Tappelejet. Fra dette udgaaer nemlig 4 Belysningsrør, der naae hen til Blænderne. Lyset, der udsendes fra Lampen igjennem Tappelejet, træffer desuden her 4 foran disse Belysningsrør anbragte Prismer, hvorved det føres igjennem disse Rør, som i den anden Ende ere forsynede med en Lindse. Belysningsrørene løbe ikke parallelt med Pillens Flade, men have en svag Reisning udefter, hvorfor den inderste Ende nødvendigvis maatte indlades halvt i en i Pillerne indhugget Rende.

Bag ved hver Pille er opstillet tvende Trapper for at komme til de øverste Mikroskoper, medens de nederste aflæses staaende paa Gulvet.

Kikkertens Indstilling paa en bestemt Deklination skeer hurtigt ved Hjælp af tvende smaae Kredse (10 Tommer i Diameter), der ere anbragte paa begge Sider af Kikkerten i Nærheden af



Okularet. Indstillingen gjøres ved Nonius, der giver Minutterne paa den Maade, at et med Alhidaden forbundet Niveau stilles under samme Vinkel med Kikkerten, som denne skal danne med Horizonten. Der er to Kredse deels for ikke at skade Kikkertens Symmetrie, som ogsaa for at tillade Indstilling af to Stjerner, der komme hurtigt efter hinanden i Meridianen.

Til Omlægningen af Instrumentet benyttes en særegen Vogn, der paa en paa Gulvet anlagt Jernbane kan kjøres ind under Instrumentet, hvis Kikkert under denne Operation er stillet horisontalt. Ved Hjælp af et Spil hæves to Arme, der omfatte de koniske Dele af Omdrejningsaxen. Paa denne Maade løftes Instrumentet ud af Lejerne og tillige af Krogene, saa at disse sidste ikke som ellers er Tilfældet, behøve at tages af. Instrumentet kjøres derefter mod Syd udenfor Pillerne, vendes her, og kan derpaa atter føres tilbage og nedlades i omvendt Stilling i Lejerne igjen. Den halve Omdrejning, som Instrumentet skal gjøre under Omlægningen, er nøjagtig afpasset paa Vognen ved Stilleskruer, der begrænse Armenes Bevægelse om den vertikale Axe. Af denne Styring er Instrumentets hurtige og tilmed uskadelige Nedlægning i Tappelejerne meget betinget.

Under Instrumentets Midtpunkt er i Gulvet anbragt en lille Løm, der leder ned til det Stød paa Fundamentet, hvor Kviksolvhorizonten skulde stilles under Nadiobservationen. Jeg har dog fundet det hensigtsmæssigere og bekvemmere at anbringe et Brædt paa den indadgaaende Deel af Pillerne og derpaa sætte Horizonten. Da denne Indretning er meget simpel, kan den anbefales fremfor andre, sammensatte af Kautschukrømme og deslige, og den er tillige fuldkommen i Hensende til Præstationerne, da stærke Rystelser paa Gulvet og ved Dørene ere uden fjerneste Indflydelse. Man undgaaer derved tillige den Uro og Bevægelse, der uundgaaeligt foraarsages af Lufttræk, hver Gang Fundamentrummet aabnes.

Til Reflexobservation af Stjerner er der af Jernvør forfærdiget et Stativ, hvis Been kunne stilles paa Fundamentet ved at gaae igjennem rummelige Huller i Gulvet. Dette Stativs Længde er omtrent den halve Brede af Meridianværrelset, og Horizonten placeres paa et Brædt, der kan forskydes langs ad Middagslinien. Nadiokularet er det sædvanlige simple: et lille Planglas, der lægges paa Okularet og kan stilles under en Vinkel af  $45^\circ$  mod Horizonten.

Tvende Par Jernskinner i Retning O—V tjene til Ledning for de tvende Halvdele af et af Jernvør og Voxdug konstrueret lille Hus, der sammenskudt aldeles beskytter Instrumentet og Pillerne mod Berøring, Støv og Fugtighed.

Det paa den tredje Pille ophængte astronomiske Penduluhr er af Urban Jürgensen den Ældre. Uagtet det allerede har været i Brug i mange Aar, viser det sig endnu at være fortrinligt.

Paa den nordlige Væg tæt ved Vinduet er ophængt et af Poulsen forfærdiget Kapselbarometer med mikroskopisk Aflæsning og beskyttet mod Støv ved en bevægelig høelt omgivende Kasse. Det udvendige Thermometer er fastgjort udenfor det samme Vindue i et Jernstativ. Begge Thermometre ere inddelte efter Reaumur, og Lufttrykket angives i franske Linier.

Omdrejningsaxens Horizontalitet undersøges med et Hængeniveau, der meget bekvemt kan anbringes paa Staltapperne. Dets Arme ere helt omgivne med Læder, undtagen paa de Punkter, der skulle berøre Tapperne. Det fyldte Glasrør er indesluttet af et Messingrør, som er forsynet med en Glasrude og ellers omgivet med Klæde. Naar Niveaueet ikke er i Brug, opbevares det i et tilsluttet Skab paa den sydlige Væg.

Nedenfor skal Niveaueet blive fuldstændigere omtalt.

### Om de apparente Rektascensioner.

I Objektivet Brændpunkt er indsat i de i Pladen indridsede Furer 3 horizontale Edderkopspind, hvoraf den ene er en Diameter i Kampus; de to andre have en indbyrdes Afstand af  $12''$  og den ene af disse nærmest ved Diameteren har en Afstand fra samme af  $25''$ . Dernæst er der ved lignende Furer indsat 5 vertikale Traade, hvoraf den ene, som vi ville betegne ved M, ligger i Meridianplanet. Naar Diameteren er den øverste af de horizontale Traade, og Objektivet vendt mod Syd, betegnes den vestligste vertikale Traad ved I, de følgende ved II, M, IV, V. M's Afstande fra de øvrige 4 Traade ere i Ækvator omtrent

V	IV	M	II	I
$35^{\circ}$	$18^{\circ}$	0	$18^{\circ}$	$35^{\circ}$

Til den skarpe Bestemmelse af disse Traadintervaller er Polarsjernen udelukkende bleven benyttet. Betegner nemlig  $t$  den Tid, der forløber imellem denne Stjernes Gjennemgange igjennem en Sidetraad og M, saa er som bekendt Traadintervallet i Ækvator bestemt ved  $\sin t \cos \delta$ , naar  $\delta$  er Polarsjernes apparente Deklination. Denne Formel er dog ikke bleven anvendt direkte, da det er bekvæmme at beregne eensang for alle  $x = t - \sin t$  for visse Værdier af  $t$  og derpaa udføre Beregningen efter Udtrykket  $(t - x) \cos \delta$ .

Foruden de 5 faste vertikale Traade er der tillige paa en særegen Slæde anbragt en bevægelig, der føres over de andre ved Hjælp af en Mikrometerskrue, forsynet med en i 100 Dele inddeelt Tromle. Ved de Traadintervaller, der ere bestemte af Polarsjerneobservationer, udledes, at

$$1^{\text{a}} \text{ af Mikrometerskruen} = 1.752 = 26.28.$$

Denne bevægelige Traad tjener til at bestemme Kollimationsfejlen, naar dermed forbindes en Nadirbestemmelse, og Inklinationen saantidig er funden ved Niveauet. I Anledning af foreliggende Observationsrække har jeg dog fundet det fordeeligere at anvende den bevægelige Vertikaltraad som en fast og stillet den imellem den midterste og næstsidste Traad mod Øst.

Til Meridiankredsen høre 4 Okularer, hvis Forstøringer ved et Ramsdens Dynamometer ere fundne at være

Okular.	Forstørring.	Kampus.
I.	75	24
II.	87	21
III.	130	14
IV.	209	9

Okularet kan bevæges meget hurtigt over Traadene ved Hjælp af et Drev, der griber ind i en Tandstang.

Alle her opførte Observationer ere anstillede med Okular III.

Omdrejningsaxens Inklination er ved et særegt Slædeapparat paa det vestlige Tappeleje bragt meget nær til Nul, og den sande Værdi bestemtes, i Reglen før og efter en Zone, ved Niveauet i to Stillinger paa sædvanlig Maade. Niveauets Inddeling er bleven omhyggeligt prøvet ved Ophængning paa de Arne, hvormed Instrumentet drejes; herved fandtes i Middeltal

$$1^{\text{p}} = 0.061.$$

Niveauet er ogsaa bleven anvendt ved Undersøgelsen af Tappernes Form. I det Øjemed blev det afhæst 12 Gange, medens Kikkerten gjorde en Omgang, hvorved der viste sig saa smaa Afvigelser, at de alene kunde tilskrives Aflæsningsfejl. Der var saaledes ikke Grund til at indføre nogen Korrektion, hidrørende fra Tappernes Afvigelse fra den geometriske Cylinder.

Som Følge af den ovenfor berørte Anvendelse af den bevægelige Vertikaltraad er Kollimationsfejlen udelukkende bleven bestemt ved Omlægning paa Polarstjernen. Ved Hjælp af 3 Skruer, som sidde foran ved Okularet, kan Slæden, hvorpaa Traadnettet er anbragt, flyttes saaledes, at den midterste Traad dækker sit fra Kviksølvhorizonten reflekterede Billede. Naar nu Inklinationen er meget nær  $= 0$ , vil Kollimationsfejlen naturligvis ogsaa være det i dette Tilfælde, og den sande Værdi udledes derpaa ved Omlægningen. Iøvrigt gjælder ved dette Instrument det samme, man har bemærket ved mange andre, at Kollimationsfejlen holder sig meget længe konstant.

Instrumentets Azimuth er bleven bestemt paa sædvanlig Maade ved Kombination af Polarstjernen med Ækvatorialstjerner. Døg er ofte, naar Vejrtilgætt blot har tilladt det, begge Kulminationer af Polarstjernen blevene anvendte til dette Øjemed, eller ogsaa den øvre Kulmination af en meget nordlig Stjerne med den nedre af en anden ligetledes nordlig Stjerne, saasom Polaris med  $\beta$  Ursæ min. eller  $\xi$  Ursæ min.;  $\delta$  I (Hev.) Cephei med  $\alpha$  Ursæ min. eller  $\delta$  Ursæ min. eller  $\lambda$  Ursæ min.

Uhrkorrektionerne ere udledte af Rektascensionerne af de Fundamentalstjerner i Nautical-Almanac, som ligge mellem  $-15^\circ$  og  $+15^\circ$  Deklination. Disse Stjerner ere uden Undtagelse observerede paa alle Traadene. Naar ikke ugunstigt Vejrtilgætt har lagt Hindringer i Vejen, er Uhrkorrektionen for hver Dag udledt af 5 Fundamentalstjerner.

Til Observationernes Reduktion er anvendt den Mayer'ske Formel

$$a \frac{\sin(q - \delta)}{\cos \delta} + i \frac{\cos(q - \delta)}{\cos \delta} + \frac{c}{\cos \delta},$$

hvor  $a$  og  $i$  betegne Fejlene i Azimuth og Inklination, bestemte ved Observationer og Niveau,  $c$  = Kollimationsfejlen  $-0.021$  og  $q$  Polhøjden.

Beregningen er lettet ved en Hjelpekabel, der for  $\delta$  fra Grad til Grad giver Logarithmerne til  $\sin(q - \delta) \sec \delta$ ,  $\cos(q - \delta) \sec \delta$  og  $\sec \delta$ .

Af alle paa denne Maade fundne Uhrstaude er derpaa Middeltallet taget, hvilket, under Forudsætning af en konstant daglig Gang, svarer til en Uhrtid, der er Middeltallet af de observerede Uhrtider. Ved at tage Hensyn til den paafølgende Uhrstand, udledes Penduluhrets Gang i 1 Time.

Den sandsynlige Fejl  $f$ , der er begaet ved Observationen af en Stjernes Passage over en Traad, er som bekendt bestemt ved Formlen

$$f = 0.6745 \sqrt{\frac{\sum \varepsilon^2}{m - n}},$$

hvor  $m$  = Antallet af observerede Traade,  $n$  = Antallet af observerede Stjerner og  $\sum \varepsilon^2$  = Kvadratsummen af Afvigelseerne af hver enkelt Observation fra den beregnede Middeltraad. Egentlig skulde hver saaledes funden Værdi af  $\varepsilon$  multipliceres med  $\cos \delta$ ; men da  $\delta$  aldrig overstiger  $\pm 15^\circ$ , vil denne Undladelse ikke faae nogen Indflydelse paa Resultatet.

Af 648 enkelte Traadobservationer, vilkaarligt udtagne fra 7 Maj til 13 September 1862, og svarende til 108 Stjerner, fandtes

$$f = \pm 0.080.$$