

O b s e r v a t i o n  
paa  
Magnetnaalens Misviisning,  
hvilken i Aaret 1793 har begyndt at tage af,  
ved  
Thomas Bugge.

---

**S**om geographisk Landmaaler, og astronomisk og trigonometrisk Observator ved den geographiske Landmaaling fra 1762, har det været min Pligt aarligen at slaae Meridianen paa Marken, og derefter at observere Magnetnaalens Misviisning. Da Kiøbenhavns Observatorium i Aaret 1777 blev mig anfortropet, og var sat i den Stand, i hvilken et velindrettet Observatorium bør være, var det saa meget mere Embedspligt at iagttage Magnetnaalens ei alene aarlige, men endog formedelst Tordenveir, Nordlys og andre os ubekjendte Aarsager, daglige Forandringer, efterdi Magnetnaalens Misviisning er en vigtig Deel af de meteorologiske Observationer. Saaledes har jeg næsten 32 Aar beskæftiget mig med Observationer paa Compasnaalen; og i en forhen fremlagt Afhandling, som i Selskabets Skrifter er trykt, har jeg bekiendtgjort Resultaterne og Slutningerne af disse Observationer. Jeg skal bede om Tilladelse til at bringe tvende Omstændigheder i Erindring: 1) At jeg ved Observationer paa Observatorium har fundet, at de i Gevalterne og de tykke Mure skulte Jernanker og andre Forbindinger havde forøget Misviisningen  $\frac{3}{4}$  Grad eller 45 Minuter meer end den burde at være; hvorfra følger, at alle

saa-

I 3



saadanne Observationer, anstillede i Huse, formedelst Kæselovnenes og andet Jerns Virkning paa Naalen, blive ei uden Grund mistænkte og tvivlsomme.

2) At jeg, for at undgaae denne Mistanke, i min Have med al muelig Flid og astronomisk Nøiagtighed, deels ved corresponderende Soelshøider, deels ved Solens observerte Azimuther, har slaaet en Meridian af over 100 Fods Længde, og at i Midten af denne Meridian, og altsaa over 50 Fod fra Bygninger og Jern, er Misviisningen bleven iagttaget siden 1784.

Da Observationers Paalidelighed tillige dependerer af Instrumenternes Paalidelighed og Godhed, saa skal jeg korteligen beskrive de Misviisningscompasser og de Magnetnaale, med hvilke Observationerne ere anstillede.

A, En Compasnaal, lang 12 Tommer; den bevæger sig paa en Staaedup. Den inddeelte Bue er af Elfenbeen, og den mindste Deel, som derpaa kan læses, er 5 Minuter.

B, En mig fra det Churfyrstelige Pfalz-bayeriske meteorologiske Selskab skienket Naal af 10 Tommers Længde. Duppen er af Agat, og Cirkelbuen kan ved en Messingnonius inddeles udi 3 Minuter.

C, En Naal af 7 Tommers Længde, paa en Agatsdup. Buen og Nonius ere begge af Messing, og ved Nonius kan tages 5 Minuter.

D, En anden Naal af samme Længde og Besskaffenhed, til samme Compas.

Jeg skal først anføre de Observationer, hvilke ere foretagne den 26. September 1792 ved meget stille og godt Veir.

Med Naalen A.

1. Obs.	2. Obs.	3. Obs.	4. Obs.
18° 40'	18° 30'	18° 15'	18° 20'
18 40	18 0	18 15	18 20
	18 15		
5. Obs.	6. Obs.	7. Obs.	8. Obs.
18° 30'	18° 20'	18° 20'	18° 20'
18 30	18 20	18 20	18 30
			18 25

Middeltal af alle Observationer med Naalen A = 18° 23' 7".

Med



## Med Naalen B.

1. Obs. 18° 30'	2. Obs. 18° 15'	3. Obs. 18° 24'	4. Obs. 18° 27'
5. 18 30	6. 18 15	7. 18 24	8. 18 27
9. 18 24	10. 18 30	11. 18 15	12. 18 30

Middeltallet af alle disse Observationer med Naalen B = 18° 24' 15".

## Med Naalen C.

1. Obs. 18° 20'	2. Obs. 18° 16'	3. Obs. 18° 20'	4. Obs. 18° 25'
18 20	18 10	18 16	18 31
	18 13	18 18	18 28
5. 18 15	6. 18 10	7. 18 45	8. 18 15
18 15	18 10	18 45	18 15

Middeltal af alle disse Observationer med Naalen C = 18 20 30.

## Med Naalen D.

1. Obs. 18° 15'	2. Obs. 18° 20'	3. Obs. 18° 30'	4. Obs. 18° 30'
18 15	18 20	18 30	18 26
			18 28
5. 18 15	6. 18 30	7. 18 45	8. 18 20
18 15	18 30	18 45	18 20

Middeltallet af alle Observationer med Naalen D = 18 25 22.

Middeltallet af alle Observationer med disse  
4 Naale, og Misviiisningen den 26.

September 1792, bliver - - 18° 23' 18".



## B. Observation paa

Paa samme Maade ere Observationer paa Misviisningen blevne anstillede den 20. October. 1793.

## Med Naalen A.

1. Obs. 18° 20' 18 20	2. Obs. 18° 15' 18 15	3. Obs. 18° 20' 18 16 18 18	4. Obs. 18° 24' 18 20 18 22	5. Obs. 18° 20' 18 20
6. 18 15 18 15	7. 18 7 18 15 18 11	8. 18 20° 18 14 18 17	9. 18 20 18 14 18 17	10. 18 20 18 14 18 17

Medium af alle Observationer med Naalen A = 18° 17' 12".

## Med Naalen B.

1. Obs. 18° 9' 18 18	2. Obs. 18° 12' 18 18	3. Obs. 18° 9' 18 15	4. Obs. 18° 12' 18 15	5. Obs. 18° 9' 18 18
6. 18 18	7. 18 18	8. 18 15	9. 18 15	10. 18 18

Middeltal af alle Observationer med Naalen B = 18 13 30.

## Med Naalen C.

1. Obs. 18° 10' 18 10	2. Obs. 18° 15' 18 15	3. Obs. 18° 20' 18 20	4. Obs. 18° 10' 18 10
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Middeltal af disse Observationer med Naalen C = 18 16 15.

## Med Naalen D.

1. Obs. 18° 15' 18 15	2. Obs. 18° 15' 18 15	3. Obs. 18° 15' 18 15	4. Obs. 18° 15' 18 15
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Middeltal af disse Observationer med Naalen D = 18 15 0.

Middeltallet af alle Observationer med disse fire Naale, og Misviisningen den 20. October 1793, bliver

18° 15' 27".

Naar



Naar man nu fra Misviisningen i September 1792, =  $18^{\circ} 23' 18''$  til Nordvest, drager Misviisningen i October 1793, =  $18^{\circ} 15' 27''$ , saa er det klart at Misviisningen fra 1792 til 1793 har aftaget  $7' 51''$ .

Al alle de Observationer, hvilke fra 1550 til nuværende Aar have været anstillede paa forskjellige Stæder i Europa, er mig ingen bekiendt, som netop har bestemt Naalens største Afvigelse imod Øster eller Vester; og jeg veed ei rettere end at ovenførte er den første og den eneste af den Slags. Jeg anseer den for at være af den Bigtighed, at man deraf kan bestemme Magnetpolens Afstand fra Jordens Pol, dens Længde og Brede i September 1792, og dens periodiske Gang omkring Jordpolen, og endeligen at man deraf kan opløse et af Selskabet forhen udsat Priisspørgsmaal, at beregne Magnetnaalens Misviisning til enhver given Tid og paa ethvert givent Sted. Med dette Problems Opløsning, grundet fornemlig paa den her beskrevne Observation, arbejder jeg for nærværende Tid, og naar jeg har bragt det til Ende, skal jeg ei mangle at have den Ære at fremlægge det for Selskabet.

