

Maaling af sammenhængende Skylags Højde.

Af Cand. magist. **Poul la Cour.**

(Hertil Tab. III og IV.)

For at maale Skyernes Højde er man gaaet frem paa mange Maader. En af disse, der kun er brugelig i et Bjergland, benytter Bjergene som Maalestok; men da disse selv have megen Indflydelse paa Sky- og Vindforholdene, er denne Methode af meget betinget Værdi. En anden, der gaaer ud paa at bestemme den Slagskygge, som Jordkuglen i Tusmørket kaster paa Skyerne, forudsætter baade en særlig Tid i Døgnet og en ganske særlig heldig Himmel, at ikke andre Skyers Skygge for let skal kunne forveksles med Jordens. En tredie Methode er endnu mere speciel, idet man nemlig i Tordenvejrstemmer Skyens Afstand ved at maale Tiden mellem Lyn og Torden. — Alle øvrige Metoder til Maaling af Skyernes Højde forudsætte, at der paa Skyhimlen findes et eller andet markeret Punkt, som enten kaster Skygge paa et bekjendt Punkt i Terrainet, eller holder sig uforandret saa længe, at to Personer kunne faae Tid til at blive enige om at vælge det og observere det fra to Steder, eller saa længe, at En kan udføre begge Observationerne, eller endelig — som er saa skarpt tegnet, at man kan bringe to Billeder af Skyformationen til nøjagtigt Sammenfald.

Hvad her skal meddeles, er et Forsøg paa at finde en Methode, som skulde tjene til at maale Skyernes Højde, just naar de ikke afgive skarpe Rande eller markerede Punkter, men danne et tilsyneladende sammenhængende og ensartet Lag. Som jeg haaber, vil det følgende vise, at Methoden er anvendelig, og at den tillige giver en saa stor Nøjagtighed, som kan opnaaes ved et

saa fluctuerende Maal som Skyernes Højde, hvis nedre Begrændsning det endog vilde være umuligt at fastsætte, om man befandt sig i selve Skyregionen. Derimod er det ikke lykkedes mig at at gjøre Methodens Anvendelighed fuldstændig almindelig — til enhver Tid og paa ethvert Sted —, skjøndt dog langt mere, end den fra først af tegnede til at blive.

Under et Ophold i Jylland i Januar 1871 $\frac{1}{2}$ Mil fra Kattégat gjorde jeg den Bemærkning, at der i et Par Uger havde ruget en mørk Sky ude over Havet. Den viste sig undertiden noget højere, undertiden noget lavere; men dens Udseende og Form var temmelig uforandret. Det laa nært at sammenligne denne Sky og den øvrige lyse Del af Himlen med det underliggende mørke Hav og det snelagte Land, og at betragte Fænomenet som rent optisk. Tænker man sig nemlig Skylaget som et gjennemskinneligt Legeme med nogenlunde plan Underflade, da vil en stor Del af Lysstraalerne kastes tilbage fra Snemarkerne og yderligere oplyse Skylaget over disse, men kun meget faa ville kastes tilbage fra det mørke Hav, over hvilket Skylaget vil forblive mindre oplyst. Grændsen imellem den lyse og mørke Del af Himlen vil gaae hen over Kysten, parallelt med denne; men den er ikke saa skarp, at en Iagttagere, der befinder sig i Nærheden af Kysten, vil kunne trække nogen sikker Linie paa det Sted af Himlen, hvor Overgangen fra Lys til Mørke er stærkest, medens han dog sér en betydelig Forskjel paa Belysningen af Landhimlen og Søhimlen. Jo mere man derimod fjerner sig fra Kysten — tillands eller tilsøs —, desto skarpere træder Grændsen frem, og for strax at give et Exempel paa den Skarphed, hvormed man er i Stand til at trække den, skal det foreløbig nævnes, at en Dag, da Grændsen saaes 20° over Horizonten, varierede flere efter hinanden følgende Maalinger kun $\frac{1}{2}^\circ$ til hver Side af disses Middel.

Jeg fik derved Haab om, at den saaledes observerede angulære Højde i Forening med den kjendte Afstand til Kysten med tilstrækkelig Nøjagtighed maatte kunne give Skylagets virke-

lige Højde, og begyndte da en første Række Iagttagelser uden andet videre Formaal end det, at constatere Methodens Anvendelighed.

I Nærheden af samme Sted i Jylland befandt sig foruden Kattegat tillige to andre Havarme, nemlig Ebeltoftvig og Kaløvig (se Tab. III). Over hver af disse viste der sig ligeledes en mørk Sky; men hinsides denne var Himlen atter lys, svarende til det snelagte Land paa den anden Side. Ved Hjælp af en Schmalkaldisk Højdemaalere observerede jeg den angulære Højde, v , af de mørke Skyers nærmeste Rand samtidig med den nærmeste Rand over Kattegat; og ved at opmaale Afstandene, a , til de tilsvarende Kyster paa et Kaart maatte Skylagets formentlige Højde være

$$h = a \operatorname{tg} v,$$

hvor der dog maa indføres en Correction paa Grund af Jordens Runding ved Hjælp af Formlen:

$$h' = \frac{h + 2r \sin^2 \frac{c}{2}}{\cos c},$$

hvor r er Jordradius og c Buen fra Observator til Kysten.

Uden Hensyn til den større eller mindre Overensstemmelse imellem disse Observationer meddeles de her alle, idet der dog sættes i Parenthes, hvad der ved selve Observationen er opført som usikkert. Man vil derved være i Stand til at dømme om den Nøjagtighed, som i Almindelighed vil kunne ventes af dette Slags Maalinger, idet man dog maa erindre, at der i Reglen vil kunne træffes et bedre Valg af Kyster end disse udtungede Vige, hvori ofte partielt Is-læg saa at sige forandrer Kystlinien. Tillige maa det bemærkes, at det nævnte Haandinstrument ikke er nøjagtigt nok til at maale saa smaa Højder, som der altid havdes over Kaløvig paa Grund af dens store Afstand; thi en Observationsfejl paa $\frac{1}{4}^\circ$ eller $\frac{1}{8}^\circ$ beløb sig ofte til $\frac{1}{10}$ af hele Højden.

I følgende Tavle findes foruden de observerede Værdier tillige den Vinkel beregnet, som skulde have været observeret over

Ebeltoftvig og Kaløvig, saafremt Skyhøjden havde været den samme her som over Kattegat.

Dato Jan. 1871	Klokkeslet	Den angulære Højde.						Den lineære Højde i Fod		
		Katte- gat	Ebeltoftvig		Kaløvig		over Kattegat	over Ebeltoft- vig	over Kalø- vig	
			observ.	beregn.	observ.	beregn.				
11	12 $\frac{1}{2}$	18 0	10 0	11 57			2373	1978		
	4	19 0	12 0	12 38	2 0	3 4	2515	2384	1657	
12	9 $\frac{3}{4}$	9 0	5 30	5 53	1 15	1 23	1157	1081	1055	
	11 $\frac{3}{4}$	3 15	1 45	2 7	< 0 30*)	0 27	416	345	< 452*)	
17	8 $\frac{1}{2}$	16 0	11 0	10 35			2094	2180		
	9	17 0	(14 0)	11 16			2233	(2795)		
21	11 $\frac{1}{2}$	20 45			2 45	3 23	2767		2261	
	9 $\frac{1}{2}$	22 0	14 30	15 45			2950	2900		
23	10 $\frac{1}{2}$	6 7	4 7	4 5	0 52	0 55	784	811	754	
	11	7 0	4 15	4 34			897	835		
24	3	9 15	5 30	6 3	1 30	1 25	1190	1081	1256	
	10 $\frac{1}{2}$	6 30	4 0	4 14	0 45	0 58	833	786	654	
	11	7 30	4 15	4 54			962	835		

Det tør imidlertid ingeniende antages, at Skyhøjden er nøj-
tig den samme over en saa stor Strækning som 2 à 3 Mil og
over en Egn, hvor Jordoverfladen er meget ujevn, saa at man
ikke kan undres over, at der paa enkelte Dage har været en
kjendelig Forskjel, men snarere over, at Skylaget paa de fleste
Dage har været lige højt — thi en Differents af 100' kan ikke
regnes for Noget, naar man betænker den løse og ubestemte
Begrændsning, som Skylagets Underflade ofte kan have.

Det kan kortelig bemærkes, at man ved Hjælp af disse Iagt-
tagelser á priori kunde bestemme Afstandene til Ebeltoftvig og
Kaløvig, naar Skyhøjderne ansees for lige store og Afstanden
til Kattegat for bekjendt. En saadan Beregning, idet Jordens
Runding tages med i Betragtning giver følgende Middeltal:

*) Den 12 Jan. Kl. 11 $\frac{3}{4}$ var den mørke Sky over Kaløvig ikke hævet over
Horisonten, som paa dette Sted havde en Højde af 0° 30'.

	til Kattegat	til Ebeltoftvig	til Kaløvig
	,,	11836'	55142'
medens de virkelige ere:	73000'	11200'	46000'

De beregnede Afstande ere afsatte paa Kaartet.

For at mangfoldige Iagttagelserne i andre Retninger og Kystafstande, begyndte jeg en Række Observationer i 9 forskellige Retninger imod Kattegat (see Kaartet), valgte over bestemte Gjenstande i Terrainet.

Istedenfor at meddele hele denne Observationsrække, skal her kun opgives den, der gav de bedst overensstemmende Skyhøjder, og den, der gav de sletteste, og hvorom der ved selve Observationerne er anført under »Anmærkninger«, henholdsvis: »Skarp Begrænsning« og »Usikre Observationer ved Solnedgang; i Vest sees blaa Himmel«. Hin dateret 23de Januar Kl. 10¹/₂, til- ligemed de Vinkelhøjder, der vilde observeres, hvis Skyhøjden havde været den samme langs hele Kysten, som paa det nær- meste Punkt, ere følgende:

Mirernes Nr.	Nr. 1		Nr. 2		Nr. 3		Nr. 4		Nr. 5		Nr. 6		Nr. 7		Nr. 8		Nr. 9		Vind- retn.	st.
	o	l	o	l	o	l	o	l	o	l	o	l	o	l	o	l	o	l		
observeret	1	30	1	52	2	30	4	37	5	30	6	7	6	7	5	0	2	52	NNØ	1
beregnet	1	32	1	53	2	32	4	3	5	16	5	49	6	3	5	20	3	53		

Rækken med de slettest overensstemmende Højder, dateret 21 Jan. Kl. 4¹/₂, giver for det nærmeste Punkt af Kysten en Sky- højde af 2877', og iøvrigt:

Mirernes Nr.	Nr. 1		Nr. 2		Nr. 3		Nr. 4		Nr. 5		Nr. 6		Nr. 7		Nr. 8		Nr. 9		Vind- retn.	st.
	o	l	o	l	o	l	o	l	o	l	o	l	o	l	o	l	o	l		
observeret	7	30	10	0	13	30	17	0	19	30	20	30	21	30	16	0	12	30	NØ	1
beregnet	7	48	7	1	9	18	14	38	18	41	20	29	21	14	18	54	14	1		

Grunden til, at disse sidste Observationer noteredes som usik- kre, var den, at Skylaget ikke var jævnt, men bestod af en Slags sammenhængende Cumuli, saa at det paa visse Steder var tættere

og tykkere end paa andre, hvorved Grændselinien blev noget bugtet og maatte udjevnes ved en tænkt Interpolationscurve.

Beregner man, under Forudsætning af Skyhøjderne Ligestorhed paa alle Punkter af Kysten, Afstandene fra Observationsstedet til disse Punkter, kan man efter Beregningen construere en Kystlinie. Denne viser sig at være temmelig ens for alle Observationsrækkerne (10 i Tallet). Disse beregnede Afstande have følgende Middeltal:

Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7	Nr. 8	Nr. 9
29296'	19545'	14973'	10190'	8240'	7441'	7399'	10079'	17553'

medens de virkelige Afstande ere:

28000'	23200'	17500'	11000'	8500'	7700'	7400'	8400'	11500'
--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------

de beregnede ere afsatte paa Kaartet.

Afvielserne imellem de beregnede og de virkelige Afstande gaae, som anført, mere eller mindre igjen i alle Observationsrækkerne, eller — hvad der er det samme — Skyhøjderne over de forskjellige Punkter synes bestandig at afvige fra hinanden paa en og samme Maade. Dette maa have en bestemt Aarsag, som udentvivel bør søges i Terrainets Folder, der frembyde meget store Uregelmæssigheder og paa enkelte Punkter endog naaer en Højde af 300'. Men da Observationsmaterialet ikke er tilstrækkeligt til, at det vil kunne grupperes med Hensyn til de forskjellige Vindretninger, og der desuden ikke foreligger nøjagtige Opmaalinger over denne Egns Højdeforhold, skal jeg ikke gaae ind paa en nærmere Drøftelse af dette Punkt.

Endelig forsøgte jeg at maale Skyhøjden over Kattegat ved successivt at observere den fra to forskjellige Punkter, P og p , og sammenligne Maalingen fra p med Mediet af en umiddelbart foregaaende og efterfølgende fra P . Resultatet heraf er følgende:

Skyhøjden over Kattegat

ifølge

	Maaling fra P		Maaling fra p	
	angulær	lineær	angulær	lineær
17 Jan. Kl. $8\frac{3}{4}$	$16\frac{1}{2}^{\circ}$	2162'	21°	1996'
23 Jan. Kl. $10\frac{3}{4}$	$6\frac{9}{16}$	840	$9\frac{1}{4}$	847
24 Jan. Kl. $10\frac{3}{4}$	7	896	11	1011

De lineære Højder ere meget nær lige store.

Methoden syntes saaledes tilstrækkelig prøvet. Derimod var det ønskeligt at faae dens Anvendelighed mere almindeliggjort, skjøndt iøvrigt vort Lands mange Kyster*) give en fortrinlig Lejlighed til denne Slags Studier. — Jeg bemærkede da snart, at ogsaa andre Terraingjenstande, der paa en større Udstrækning gjøre Jordoverfladen mørk i Sammenligning med de hvide Sne-marker, kunne træde istedenfor Havet. Saaledes saae jeg paa et Sted i Nordsjælland — Kongens Lyngby —, at enhver af de store Skove giver en mørk Plet paa Himlen, eller, hvis de ere meget fjernt fra Iagttageren, en vandret Stribe nær ved Horizonten, og at selv Kjøbenhavn med sine mørke Huse og snefri Gader giver sin. Nogle Observationer, som bleve anstillede med Højde-maaleren, vare mere bestemte til at tjene som yderligere Bilag ved Methodens Fremstilling end som noget særligt Studium af Skyhøjder, hvortil en enkelt Observators Arbejde maatte ansees for utilstrækkeligt, medmindre det var fortsat i et saa langt Tidsrum, at man deraf kunde uddrage statistiske Data; men disse faa Observationer give dog en bestemt Antydning til, at der ad denne Vej ogsaa vil kunne hentes Oplysninger om local Indflydelse paa Skyhøjden og dermed paa Luftens Bevægelse. Det bør forud bemærkes, at Striberne over enkelte af de fjerne Skove bleve observerede, uden at jeg kjendte de Skove, hvortil de svarede, og at Skovene selv først senere ere fundne paa

*) Paa en Rejse i Januar 1871 saae jeg Fænomenet gjentaget paa en Mænge Steder i Jylland, Fyn og Sjælland.

Kaartet i den observerede Retning og i den af Skyobservationen beregnede Afstand. Som Følge heraf har det været nødvendigt at kassere en Observation af en Stribe, svarende til Tokkekjøb-Ravnsholte Skov; thi den ene Ende af denne Skovstrækning er betydelig nærmere ved Observationsstedet end den anden, saa at den dertil svarende lange Stribe ligeledes maa have været højere ved den ene Ende end ved den anden; men da jeg ved Observationen ikke havde bemærket dette og derfor ikke nøjagtig noteret det Asimut, hvori Observationen blev udført, kan den tilsvarende Afstand ikke bestemmes tilstrækkelig nøje og altsaa heller ikke den lineære Skyhøjde.

De øvrige Højder ere beregnede af Observationerne ligesom tidligere, idet der ikke alene er taget Hensyn til Jordens Runding, men ogsaa til Observationsstedets Højde over Havet (105' ved nogle, 110' ved andre). — Højderne ved en Observation af 3die Februar 1871 Kl. 5 Eftm. med frisk østlig Vind ere noterede paa Tab. IV og skematisk meddelte nedenfor. Tallene ere skrevne ved Skovrandene, hvor Observationerne gjælde disse, midt i Skoven, hvor denne er observeret som en Stribe. Det første Tal angiver Skyernes Højde over Jordoverfladen, den tilføjede Addend Jordoverfladens Højde over Havfladen. Denne sidste Værdi er taget af Generalstabens Kaart, men gjælder for de fjernere Skoves Vedkommende, hvor der ikke er sigtet paa noget særligt Punkt, som et Gjennemsnitstal for Skovstrækningen.

	Skylagets Højde over Jordover- fladen.	Jordoverfladens Højde over Hav- fladen.
Store Dyrehave	1096'	200'
Folehave	1002	35
Rudeskov, Nordrand	1098	200
" Sydrand	1053	150
Nørreskov, Østrand	924	63
Gels Skov, Nordrand	1254	90

			Skylagets Højde over Jordover- fladen.	Jordoverfladens Højde over Hav- fladen.
Jægers-	Nordlige } borg	Vestrand . . .	1391'	90'
		Del } Østrand . . .	1088	0
Dyre-	Sydlige } have	Vestrand . . .	1420	130
		Del } Østrand . . .	1267	0
Frederiksdal Skov,		Østrand	1256	130
Charlottenlund			1228	60
Kjøbenhavn			1066	15

Naar man her undtager visse ejendommeligt beliggende Punkter, er Skylagets Afstand fra Jordoverfladen meget nær den samme overallt: der haves samme Højde over det temmelig hævede Plateau (200') ved Store Dyrehave og Rudeskov som over det lave ved Folehave eller ved Kjøbenhavn. Derimod vedligeholder Skylaget ikke den constante Højde over Jordoverfladen, hvor denne ved pludselige Stigninger eller Sænkninger virker afbøjende paa Vindretningen. Saaledes giver — med Østenvinden — den pludselige Stigning fra Havfladen til Vestranden af Jægersborg Dyrehave sig meget tydelig tilkjende, idet Skylaget her er hævet 3—400' højere end paa andre Steder; og det er muligt, at den lave Skyhøjde over Vestranden af Furesø ogsaa finder sin Forklaring deri, at naar Luften bevæger sig hen over den skaalformige Sø, vil der i denne induceres en partiel Hvirvel med horizontal Axe, der dog paa Grund af Søens Aabenhed kun opnaaer at modificere Vinden noget, og i hvilken Vinden strømmer opad paa Fralandssiden, nedad paa Paalandssiden, og derved sænker Skylaget paa sidste Sted. Ejendommeligt er det i hvert Fald, at Observationer paa andre Dage give de samme Anomalier, blot med nogen kvantitativ Variation, saa at de snart ere mere udtalte i en Henseende, snart mere i en anden.

En sidste Række Iagttagelser gjør imidlertid først denne Art Maalinger af Skyhøjden saa almindelig anvendelig, at de regelmæssig ville kunne fortsættes næsten til enhver Aarstid om

Natten — kun ikke om Dagen. Efterat have seet Kjøbenhavns mørke Stribe paa Himlen, laa nemlig det Spørgsmaal nær, om ikke den Lysning paa Himlen, som sees visse Aftener over Byen, er et Fænomen af samme Art. I omtrent en Maaned har jeg fra mit Opholdssted $1\frac{3}{4}$ Mil N. N. Ø. for Kjøbenhavn — jevnlig om Aftenen observeret denne Lysning og fundet Formodningen bekræftet. Fænomenet er imidlertid ligesaa foranderligt som Skyhimlen, saa at det vel er muligt, at en endnu længere Iagttagelse i visse Henseender vil kunne modificere følgende Beskrivelse, som derfor kun maa betragtes som paalidelig i sine væsentligste Grundtræk.

»Med fuldstændig klar Luft og Himmel sees aldeles intet. Det samme er Tilfældet, naar Luften er taaget eller meget diset. Men iøvrigt er Fænomenet af dobbelt Art. Den ene Side af det optræder, naar Luften er svagere diset — ligegyldigt, hvorledes Himlens Udseende er — og viser sig som et taageagtigt Lysskjær over Byen, stærkest i selve Horizonen. Dette er at betragte som et, af den disede Luft frembragt, Diffusionsfænomen. Denne Del af Lysningen vil i det Følgende blive benævnt som Lystaaen eller, hvor det ikke kan misforstaaes, blot «Taagen». — Den anden Side af Fænomenet, der som oftest fremtræder intensivere, viser sig naar Himlen er jevnt overskyet og Luften klar eller nogenlunde klar, og bestaaer af en lang ellipseformig Stribe højere eller lavere paa Himlen med temmelig skarp begrændsede Rande. Dette maa betragtes som et, af Skylaget frembragt, Reflexionsfænomen og vil i det Følgende blive benævnt som »Striben«.

Ethvert af Fænomenerne er variabelt ligesom deres Aarsager. Med blaa Himmel er Taagen sjældent stærkere end, at den netop kan skimtes, medens den til andre Tider, naar Luftens Disning er saaledes, at fjerne Gjenstande tydeligt sees, men med et blaagraat Skjær, kan være temmelig intensiv. Paa den anden Side er Stribens Højde meget variabel; den kan til visse Tider optræde med skarpe Rande: da er Skydækket jævnt og det

lavere Luftlag klart, saa at der kun sees en svag eller ingen Lystaage; til andre Tider kan Stribens Rande blive — snart ubestemte, snart aldeles uregelmæssige, og da er Taagen i Reglen temmelig udviklet. Naar dette indtræffer, viser den øvrige Himmels Nuancering, at dens Overtræk bestaaer af mer eller mindre isolerede, ulige høje Skyer. Fænomenet kan da frembyde et meget variabelt Skue, der i Lunefuldhed næsten kan sammenlignes med Nordlyset. Snart skrider en Mørkning hen over det, og nærmere Eftersyn viser, at det er en nærmere og lavere Sky, der føres afsted for Vinden. Snart seer man store uregelmæssige Lysmasser skyde ud fra Striben, opad, nedad eller til begge Sider paa en Gang, og flytte sig i Vindretningen. I et andet Øjeblik kan Stribens og Taagens oprindelige Udseende være aldeles derangeret og frembyde en eller anden fantastisk Lysfigur, for maaskee i næste Minut at give Plads for et fuldstændigt Mørke — alt eftersom Skyerne bevæge sig.

Endelig kan der gives Aftener, da Taagen og Striben er smeltet sammen, saa at det Hele seer ud som en lav, bred Lys-søjle med skarp Begrænsning foroven. Dette synes at være Tilfældet, naar et nogenlunde diset lavere Luftlag i en vis bestemt Højde gaar over til en tættere Skymasse.«

Under de fleste af disse Faser vil man være istand til at bestemme Skylagets Højde: naar der intet Lys sees, vil Skyhøjden være ∞ , hvis Himlen er blaa, 0, hvis den er overtrukket. Det samme kan siges at være Tilfældet, naar Lystaagen sees uden Antydning til nogen Stribe; thi er Himlen desuagtet blaa kan denne Disning i Luften ikke betragtes som noget Skylag; og er Himlen overtrukket, da viser Manglen af Stribe, at Disningen fortsætter sig jevnt op i et uigjennemsigtigt Overtræk, hvis Højde altsaa er 0. Sees derimod Lysstriben med eller uden Taage, da vil en Observation af hin bestemme Skyhøjden mer eller mindre skarpt, eftersom Skyhøjden er mer eller mindre constant; men selv naar Skyerne svæve ulige højt, vil dog en

nogenlunde Maaling af den forvidskede Stribe give et nogenlunde brugeligt Middeltal.

Methoden synes derimod ikke at være anvendelig paa tynde Fjerskyer, hvis store Højde ikke tilsteder Dannelsen af en iagttagelig Stribe.

For at godtgjøre, at Stribens Dimensioner svare til dem, som en Projection af Byen paa et horizontalt Skylag vilde give, har jeg foretaget nogle Maalinger af Stribens Rande. Ved disse kunde den Schmalkaldiske Højdeemaalere imidlertid ikke benyttes, da dens Brug forudsætter at Instrumentet er belyst under selve Observationen, og da denne Belysning forhindrer i at see Fænomenet. Derfor udførtes de to første Observationer, hvor Stribens Højde var mindre, ved Sammenligning med visse Punkter af nogle fremragende terrestriske Gjenstande, hvis Højde senere er observeret om Dagen. Ved de lineære Skyhøjders Beregning af disse Observationer er det antaget, at den — fra Lyngby — fjerneste Del af Københavns Gasbelysning har sin Grændse ved Christianshavns Vold, og at den nærmeste Del strækker sig ud til Blegdamsvejen, der fører fra Øster- til Nørrebro, af hvilke navnlig den sidste er meget stærkt bebygget og i tilsvarende Grad belyst.

Den 21de Februar fandtes:

Skyhøjden over Københavns nærmeste Rand	1054'
" " " fjerneste "	998

Den 27de Februar (ved Maaneskin):

Skyhøjden over Københavns nærmeste Rand	688'
" " " fjerneste "	658

Den 12te Marts saaes Striben meget højere, saa at istedenfor de terrestriske Sammenligningspunkter maatte benyttes en simpel Sammenstilling af forhaandenværende Gjenstande. Da Stribens Rande bølgede en Smule, blev hver Observation gjort 3 Gange og Midlet taget. Observationerne bleve dels udførte med, dels uden Kikkert.

Med Kikkert fandtes Kl. $9\frac{1}{4}$ Eftm.:

Skyhøjden over Kjøbenhavns nærmeste Rand	4738'
" " " fjerneste "	4674

Uden Kikkert Kl. $9\frac{1}{2}$ Eftm.:

Skyhøjden over Kjøbenhavns nærmeste Rand	4709'
" " " fjerneste "	4501

Samme Aften forsøgte jeg at bestemme Stribens Længde. Dette havde nogen Vanskelighed, da den vel i Øst endte temmelig skarpt (over Toldboden), men i Vest tabte sig langt hen ad Himlen. Denne svagere Lysning i Vest (over Vesterbro og Frederiksberg) blev da ladt ude af Betragtning, og Grændsen sat der, hvor Enden af den stærkere Lysstriben tabte sig. Dennes Længde fandtes ved Observationen at være $10^{\circ} 44\frac{2}{3}'$ — den minutøse Opgivelse er ikke grundet paa, at Maalingen er udført med en tilsvarende Nøjagtighed; men denne, ligesom de fleste ovenfor meddelte Tal, er funden saaledes ved senere Beregning af de observerede Elementer —. Dette Vinkelmaal giver en lineær Afstand fra Toldboden til Tangeringspunktet af en Sigtelinie fra Observationsstedet til Vestervold (Radius = 40700') paa 7621', medens den virkelige omtrent er 7300'.

Endelig gav en, fra P og p udført, parallaktisk Maaling af Stribens nedre Rand (thi den øvre var usikker fra p paa Grund af Stedets Nærhed ved Byen og af Ubestemthed i Begrændsningen af Byen til denne Side) en Skyhøjde over den fjerneste Rand af henholdsvis 3919' og 3628'.

Ved Hjælp af den større Planmæssighed, der vil kunne lægges til Grund for saadanne Iagttagelser, udførte fra en fast Station, vil Studiet af dette vanskelige, men vigtige Æmne kunne anlægges grundigere end hidtil. Saaledes vil man derved være i Stand til at bestemme Skyhøjdens Variation med Aarstiden og de øvrige meteorologiske Forhold. Da endvidere saadanne Iagttagelser ville kunne udføres overalt, hvor der findes en gasbelyst By i Nærheden, ville de tillige kunne afgive Materiale til Studiet

af den locale Indflydelse paa Skyhøjden, og dermed paa Aarsagerne til dennes Variation, nemlig Vindens Afbøjning og Stedets thermiske og hygrometriske Forhold. Og endelig repræsentere saadanne Maalinger, hvad man ved synoptiske Undersøgelser saa meget savner, Observationsmateriale fra højere Luftlag, hvor Skylaget sikkert i mange Tilfælde angiver Grændsen mellem forskellige Vinde.
