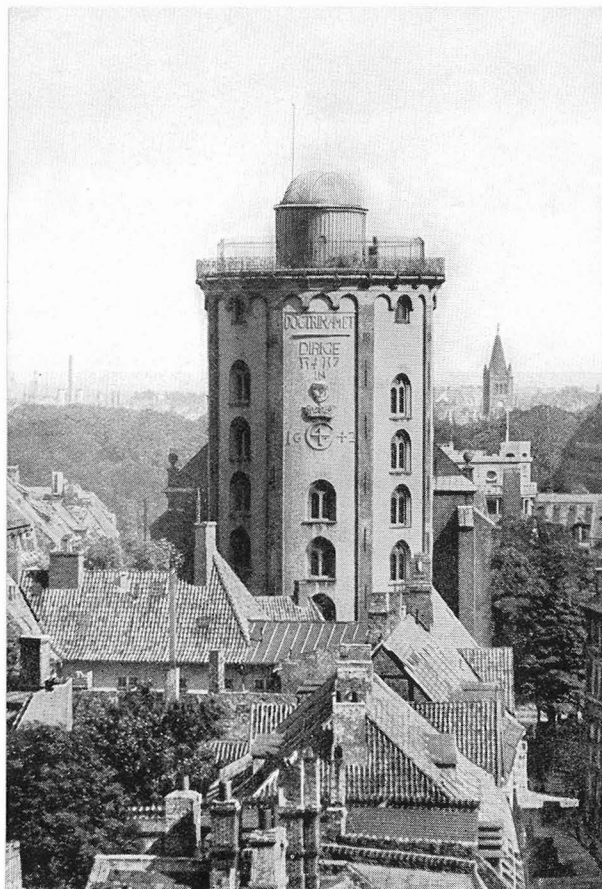


RUNDETAARN

1637

1937



GENUDGIVET SOM E-BOG 2011

WWW.RUNDETAARN.DK

LEVIN & MUNKSGAARD



EJNAR MUNKSGAARD

KØBENHAVN 1937

RUNDETAARN

1637—1937

RUNDETAARN

ET MINDESKRIFT

UDGIVET AF KØBENHAVNS MAGISTRATS 1^{STE} AFDELING
PAA 300-AARSDAGEN FOR GRUNDSTENENS
NEDLÆGGELSE DEN 7. JULI

KØBENHAVN

LEVIN & MUNKSGAARD . EJNAR MUNKSGAARD

1937

COPYRIGHT
BY
LEVIN & MUNKSGAARD

Printed in Denmark

—
VALD. PEDERSENS BOGTRYKKERI
KØBENHAVN

FORORD

Ved Velvilje fra Kirkeministeriet og fra Bestyrelsen for Trinitatis Kirke blev Rundetaarns Administration i 1928 for et Tidsrum af 30 Aar udskilt fra Kirkens Administration og henlagt til Magistratens 1. Afdeling, der ved Ordningen af Taarnets Forhold bistaas af en Bestyrelse, hvis Medlemmer vælges dels af Magistraten dels af Kirkens Bestyrelse. I den Tid, der er gaaet siden 1928, er det lykkedes at genoprette et Observatorium i Rundetaarn, saaledes at Taarnet nu paany i det væsentlige fremtræder i sin oprindelige Skikkelse og tjener sit oprindelige Formaal. Endvidere er der oprettet en historisk-astronomisk Samling, hvor det ved frivillige Bidrag og ved Tilskud fra Legater er muliggjort at samle værdifulde Minder om vor største Astronom Tycho Brahe og en Mængde astronomiske Instrumenter fra ældre Tid til Belysning af Longomontanus', Ole Rømers og deres Efterfølgeres Virksomhed ved Observatoriet paa Rundetaarn. For økonomisk Støtte til hele Sagens Løsning skylder Taarnet Københavns Kommunalbestyrelse megen Tak.

I vor Tidsalder har kun de færreste Mennesker Tid til at dyrke Interesse for gamle Bygningsværker. Rundetaarn danner — og vil altid danne — en Undtagelse herfra paa Grund af dets arkitektoniske Enkelhed og dets ejendommelige indre Opbygning, og fordi det vækker Minder om Landets og Byens Historie og derved knytter Baandet mellem Fortid og Nutid.

Magistratens 1ste Afdeling og Bestyrelsen for Rundetaarn har fundet det ønskeligt at markere 300-Aars Dagen for Nedlæggelsen af Grundstenen til Rundetaarn ved Udgivelsen af nærværende Mindeskrift. Københavns Kommune har hertil ydet en Bevilling paa 4000 Kr.

Redaktionen af Skriftet er forestaaet af Kunsthistorikeren Fr. Weilbach, der tillige skildrer Taarnet som Bygningsværk, medens Observator ved Rundetaarns Observatorium, Andr. Nissen og Bestyrer af den historisk-astronomiske Samling i Rundetaarn, Kustode ved det kgl. Bibliotek Harald Mortensen giver henholdsvis en Skildring af Rundetaarn som Observatorium og en Beskrivelse af den historisk-astronomiske Samling.

Københavns Raadhus, den 3. Maj 1937.





*Christian IV.
Malet af Karel v. Mander 1638.
Rosenborg.*

INDHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	5
BILLEDFORTEGNELSE	8
RUNDETAARN SOM BYGNINGSVÆRK. Af <i>Fr. Weilbach</i>	11
Bygherre og Bygmester	13
Materiale og Opbygning	16
Taarnets Ydre og Stil	28
Sneglegangen	32
Portalen og Indskrifterne	35
Henvisninger	43
RUNDETAARN SOM OBSERVATORIUM. Af <i>Andr. Nissen</i>	45
Forord	47
Kilder	49
De ældste Almanakker	51
Longomontanus	53
Observatoriet paa Rundetaarn	56
Ole Rømer	58
Instrumenterne paa Rundetaarn. L. T. Schiwe—J. Rasch	71
Peder Nielsen Horrebow	79
Christian Pedersen Horrebow	85
Thomas Bugge	94
H. C. Schumacher og hans Efterfølgere indtil Observato-	
riets Nedlæggelse 1861	106
Det nye Folke- og Skoleobservatorium	115
DEN ASTRONOMISK-HISTORISKE SAMLING. Af <i>Har-</i>	
<i>ald Mortensen</i>	117
NAVNEREGISTER	131

BILLEDFORTEGNELSE

Christian IV. Malet af Karel v. Mander 1638. Rosenborg.

1. Rundetaarn. Gengivelse af H. A. Greyss' Kobberstik i P. H. Resens „Inscriptiones Hafnienses“.
2. Christian IV til Hest i Samtale med en Architect eller Ingeniør. Maleri paa Rosenborg.
3. Rundetaarn. Efter Thuras „Hafnia hodierna“.
4. Langsnit af Rundetaarn og Trinitatis Kirke. Efter Thuras „Hafnia hodierna“.
5. Langside af Rundetaarn og Trinitatis Kirke. Efter Thuras „Hafnia hodierna“.
6. Rundetaarns Observatorium. Akvarel i J. A. Tribollets Stambog.
- 7.—8. Gitteret paa Rundetaarn, delt efter Façadens Felter. Efter Opmaalning og Tegning af Architect Thomas Havning.
9. Rundetaarn med det nye Observatorium. Efter Tegning af Viggo Bang.
10. Kirken San Salvatore i Venezia. Efter Fotografi.
11. Boglaanere i Rundetaarns Sneglegang. Efter Tegning af H. G. F. Holm, ca. 1840.
12. Forværelse til Bogsalen, benyttet som Udlaansværelse. Nu astronomisk-historisk Samling. Efter Fotografi.
13. Rundetaarns Portal. Efter Fotografi.
14. Den saakaldte Rundetaarns Medaille. Efter G. Galster: Danske og norske Medailler og Jetons.
15. Christian IV's Udkast til den gyldne Indskrift. Rigsarkivet.
16. Parti af Sneglegangen med Planetmaskinen. Maleri af D. Martens 1822.
17. H. A. Greyss' Kobberstik i dets første Skikkelse. Efter Thomas Bangs „Phosphorus inscriptionis hierosymbolicæ“.
18. Christen Sørensen Longomontanus.
19. Kvadrant.
20. Observation med Staven.
21. Tycho Brahe. Buste af Siegfried Wagner.
22. Blaeus Globus.
23. Johan Ahls Kvadrant.
24. Tycho Brahe. Kopi af Daniel Hvidt efter Portræt paa Stensgaard.
25. Ole Rømer. Samtidigt Portræt, tidligere paa Politikamret.
26. Tycho Brahes Murkvadrant.
27. Tycho Brahes Ligsten i Teyn-Kirken i Praha. Efter Fotografi.
28. Den astronomisk-historiske Samling. Det nordlige Museumslokale. Efter Fotografi.
29. Den astronomisk-historiske Samling. Det sydlige Museumslokale. Efter Fotografi.

STELLÆBURGI REGII HAUNIENSIS



*Turris fortissima nomen JEHOVE: Ad eam curret
justus: Et in munito editoq' loco collocabitur.*

Proverb. xviii. vers. x.

H.A. Grøys sculp. 1657.

Rundetaarn

1. Gengivelse af Kobberstik i P. H. Resens „Inscriptiones Hafnienses“. Om en tidligere Form af det samme Stik se S. 42 og 44. Foran Taarnet ses Tagene af Regensens Fløje og andre Bygninger i Store Kannikestræde. Bagved Taarnet Træerne i Kongens Have, Nyboder og længst ude Skibe i Sundet.

RUNDETAARN SOM BYGNINGSVÆRK

Af

FR. WEILBACH



2. Christian IV til Hest i Samtale med en Architect eller Ingeniør.
Maleri paa Rosenborg.

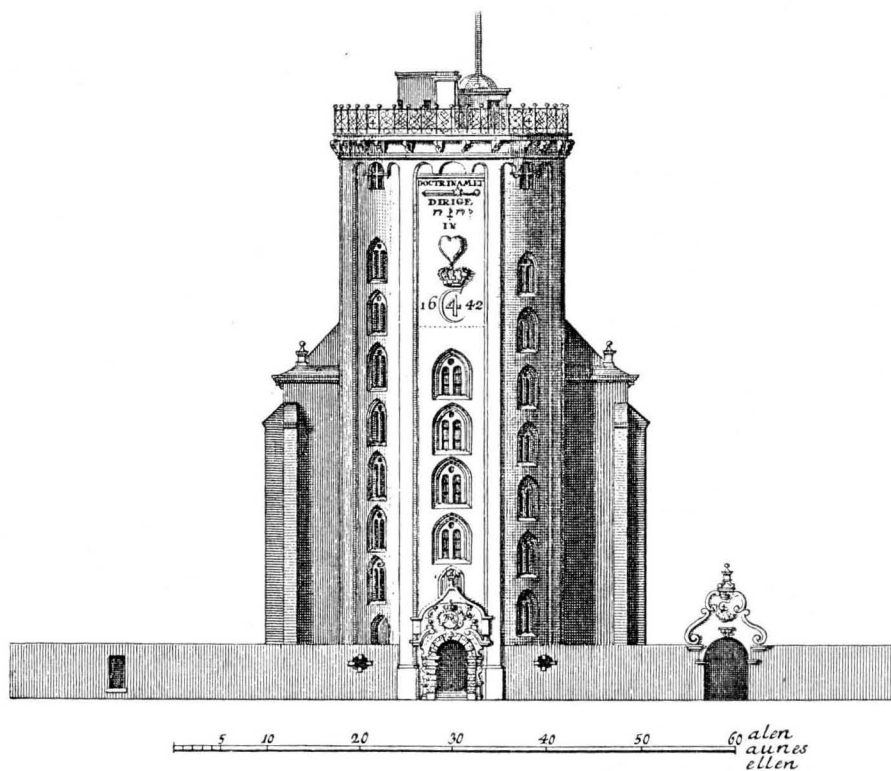
BYGHERRE OG BYGMESTER. Rundetaarn, som 7. Juli 1937 fejrer 300-Aarsdagen for Grundstenens Nedlæggelse, har i denne lange Tid bestandig nydt Københavnerne Yndest i en Grad som intet andet Bygningsværk i Staden. Og det er ikke uden Grund; thi Taarnet er ikke blot ved sin Form enestaaende blandt Byens Taarne, men ogsaa i sig selv, trods sin ikke imponerende Højde og sit prunkløse Ydre, et meget fremragende Bygningsværk. Det er bygget i Forbindelse med Trinitatis Kirke, men er dog ikke noget Kirketaarn; det har fra først af været bestemt til astronomisk Taarn. Det er heller ikke som andre Taarne sammensat af en firkantet Murklods og et højt Tømmerspir; det er af Form en Cylinder, helt af Murværk. I denne Skikkelse staar det saa herlig fast og stærkt plantet midt i det gamle København mellem snævre og krumme Gader. Her, hvor der ikke er nogen Plads, der kræver en Façadelinje, passer den runde Form fortrinligt. Den med flade Lisener inddelte Cylinder vender Front til alle Sider og fanger Øjet, fra hvilken Side man saa kommer. Dog giver Forbindelsen med Kirken en Akselinje, som bestemmer Portalens Beliggenhed og motiverer den rigere Udformning af det Murfelt, hvortil Portalen hører.

Her ser man øverst den mærkelige „gyldne Indskrift“, som senere vil blive nærmere omtalt, og deri den høje Bygherres Navneciffer. Ham tilkommer det at nævnes først, da der næppe kan være Tvivl om, at han er den egentlige Ophavsmand til det ejendommelige Bygningsværk. *Christian IV* omfattede som bekendt sine Byggeforetagender med en særlig Interesse, ikke blot naar det gjaldt kongelige Slotte, som Rosenborg og Frederiksborg, men ogsaa Kirkerne og andre offentlige Bygninger som Børsen, Tøjhuset og alt, hvad der angik Hær og Flaade. Ved enkelte Bygninger, som Rosenborg, er hans personlige Indgriben saa aabenbar, at det endog er blevet udtalt, at Kongen var sin egen Architect. Det er dog ikke bevist, at han selv har forfattet egentlige Bygningstegninger, selv om han nok har været i Stand til at angive sine Ønsker og Tanker i et mere eller mindre flygtigt Rids. Han var jo godt oplært i sin Ungdom og havde, ligesom det senere var almindeligt for de kongelige Prinser, faaet Undervisning af en „Ridsemester“.

Vi ved imidlertid, at *Christian IV* altid — maaske med Undtagelse af kortere Perioder under Frederiksborgs Opførelse — havde en vel uddannet Bygmester ved sin Side. Først var det den ældre *Hans van Stenwinkel* fra Emden, født i Antwerpen, indkaldt til Danmark 1578 sammen med andre Murmestre, der skulde arbejde paa Kronborg, og udnævnt til kongelig Bygmester 1583. Han døde i Halmstad 1601 og blev efterfulgt af en anden Hollænder *Willum Cornelisz*; og fra 1613 finder vi de to Brødre, *Lourens* og *Hans van Stenwinkel*, Sønner af den ældre Hans van Stenwinkel, i Kongens Tjeneste. I 1619 fik Hans, efter Broderen Lourens' Død, Bestalling som Bygmester og Tilsynsmand over alle Kongens Bygninger. De to Brødre var født her i Landet, men havde tilbragt nogle Ungdomsaar i Holland, hvor de havde uddannet sig under den berømte Bygmester Henrik de Keyser.

Vi har ogsaa en positiv Efterretning om, at den yngre Hans van Stenwinkel var Rundetaarns første Bygmester. I „Kiøbenhavns Sogne-Kirkers Beskrivelse“, som er udgivet 1775 af Hans Holck (Wessels „Agent Holck, de fattiges Tolke“), staar der nemlig (S. 63), at Taarnet blev opført under Opsyn af Bygmester Stenwinkel og Professor *Christen Longomontanus*, hvilken sidste særdeles skulde raade for Indretningen af det til et *Observatorium Astronomicum*. Beretningen er ganske vist af forholdsvis sen Dato; men Holck har den vel fra en ældre Kilde, og den er i sig selv saa sandsynlig, at ingen tvivler om dens Paalidelighed. Et Byggeforetagende, hvori Kongen var saa levende interesseret, maa være opført af den kongelige Bygmester.

Vi maa altsaa give Hans van Stenwinkel Æren for den klare Plan og den storslaaede Komposition; men han naaede ikke at se sit Værk færdigt. Han døde i København 6. August 1639, og næste Aar fik Kongen en ny Bygmester, *Leonhard* eller *Leenart Blasiusz* (d. v. s. Blasiussøn). Han var uden Tvivl fra Holland, hvad man slutter deraf, at hans Enke Hedvig Gierritz efter hans Død fik Tilladelse til at flytte tilbage til sin Slægt i



3. Rundetaarn. Efter Thuras Hafnia hodierna. 1:500.

Holland og sælge en Gaard paa Østergade, som hendes Mand havde købt 1642¹). Det var Halvdelen af „Oxekoppen“, tidligere Poul Laxmands Gaard, nu Kong Salomons Apothek. Leenert Blasiusz havde først tjent Christian IV som Bygmester i Holsten med Bopæl i Fæstningen Glückstadt. Efter sin Ankomst til København fik han 6. Juli 1640 Bestalling som Overbygmester. Undertiden kaldes han ogsaa Generalbygmester, en Titel som ellers først kendes under Enevælden; men det har altsaa været Meningen at give ham en overordnet Stilling i Forhold til Kongens andre Bygmestre.

I Christian IV's Breve findes en Udtalelse om Leenart Blasiusz, som viser, at Kongen vidste god Besked med den nye Bygmesters Kvalifikationer. Den 17. Oktober skriver han til Rentemesteren Jørgen Vind²): „Den nye Bygmesters Bestilling skal gøres paa 600 Daler, og omendskiøndt Besoldningen løber højere end den forrige, og han intet kan tegne saa vel, saa kan han dog bedre staa Værket for end som den forrige“. Man ser heraf tillige, hvad Kongen forlangte af sine Bygmestre; de skulde baade kunne tegne vel og være dygtige Arbejdsledere.

¹) En Søn blev Professor i Amsterdam (A. D. Jørgensen: Niels Stensen, S. 25).

²) Christian IV's egenhændige Breve, udg. af C. F. Bricka og J. A. Fridericia, IV, S. 413.

Det maa være Leenart Blasiusz, der har givet Taarnet dets Afslutning for oven med Buefrisen og den stærkt udladende Hovedkrans med Jerngitteret. Taarnet blev nemlig først færdigt 1642, det Aarstal som staar paa Façaden paa begge Sider af Kongens Navneciffer. Desuden arbejdede Blasiusz videre paa Kirken, som var meget længere tilbage end Taarnet og først blev indviet paa Trinitatis Søndag 1656. Det er vel ogsaa ham, der har overtalt Kongen til at gøre Kirken treskibet med Piller og Hvælvinger. Den Opmaaling af Taarnet og Kirken, som blev udført i Aarene 1923—25 af Architekterne Helge Finsen og Flemming Teisen¹⁾, har nemlig vist, at den oprindelige Plan har været, at Kirken skulde være enskibet med fladt Træloft. Ved Overgangen til den nye Plan opstod der nogle Vanskeligheder, som det ikke er lykkedes Leenart Blasiusz at klare paa helt tilfredsstillende Maade. Der er Mangler og Inkonsekvenser i Hvælvingernes Bygningsmaade, som vor Tids Architekter undrer sig over, og som maaske skyldes den Omstændighed, at han „intet kunde tegne saa vel“ som sin Forgænger. Det maa dog tages i Betragtning, at Leenart Blasiusz døde 1644, saa at han ikke naaede at gøre Kirken færdig.

MATERIALE OG OPBYGNING. Hele Bygningen, baade Taarn og Kirke, er opført paa et Fundament af Rullesten (Kampesten). Façaderne er muret i hollandske Sten med afvekslende røde og gule Skifter; men Taarnets Sokkel og Murfelterne mellem Lisenene er i nyere Tid blevet pudset med en graa Cementpuds. Det er først sket ved en Restaurering 1868—69; ældre Fotografier viser blank Mur uden Puds. De tekniske Vanskeligheder ved Opførelsen af en Bygning med krummet Yderflade er ikke helt overvundet. For neden er Plankonturen ganske vist en fejlfri Cirkel; men for oven er den noget bulet og har desuden en større Radius end for neden. Taarnet staar heller ikke helt i Lod; det hælder omtrent en halv Alen ud over Købmagergade, hvad et skarpt Øje kan iagttage uden Hjælpemidler. Kirkens Gavl hælder ogsaa noget til samme Side, men ikke saa meget som Taarnets Yderside. Derfor er Cirkelens Radius blevet større for oven end for neden. Vi vil dog ikke dadle Bygmesteren haardt for det. Naar Domkirke-taarnet i Pisa er blevet berømt ved sin Skævhed, kan Rundetaarn i det mindste gøre Krav paa velvillig Overbærenhed.

Om Kirkens og Taarnets Opførelse har man nogle faa Efterretninger, dels fra Regnskaber, dels fra Kongens Breve. For at skaffe tilstrækkelig stor Byggeplads i det tæt bebyggede Kvarter maatte først en Del Huse nedbrydes. Sandsynligvis har de ikke været af

¹⁾ Foreningen af 3. December 1892: Rundetaarn og Trinitatis Kirke (1932); med Tekst af Helge Finsen og Fr. Weilbach.

større Værdi. Den 17. April 1637 skriver Kongen til Rentemesteren¹⁾: „Imorgen skal to hundrede Mand af Holmens Folk, Arkeliet (Tøjhuset) og Soldater tage Taget af de Huse og Boder, som findes paa den Plads, som den nye Kirke skal staa, tvært over for Regentzen, og sætte Tagstenene udi den Vinkel, som findes ved Hans Boiesens²⁾ Hus. Naar sligt sket er, da skal Husene nedtages og Tømmeret, stort og smaat, føres op paa Volden, der som Stenene blev ført neder af Volden, hvortil Rustvognene, Slottets Arbejdsheste, *item* de af Provianthuset og Børnehuset skal bruges, saa at man i en Hast kan faa det op paa Volden, og skal der sættes Vagt allevegne, paa det man kan, saa meget ske kan, hindre Folks Tilløb og Stjælen; der skal ogsaa ordineres Officerer, som giver Agt paa samme Arbejde“.

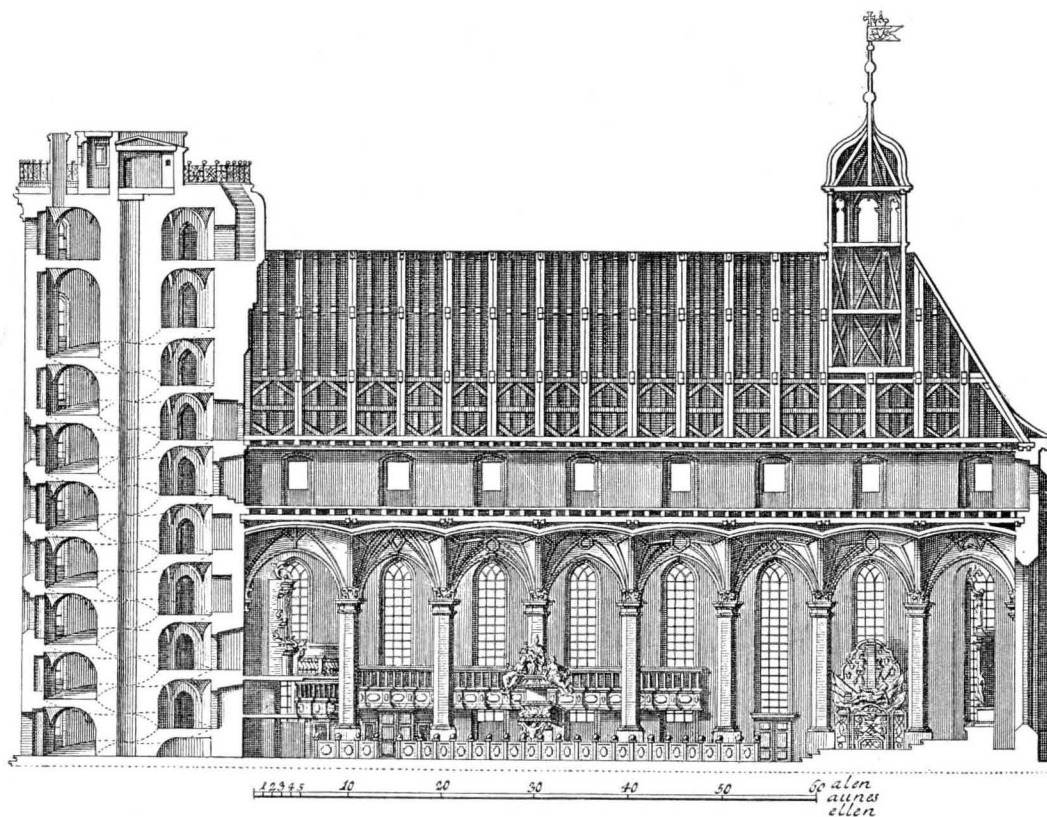
Man havde allerede fra 24. November 1636 begyndt at køre Kampesten ned fra Volden, som der ogsaa hentydes til i Brevet, og lige til Foraaret 1639 vedblev man at føre Sten til Taarnets og Kirkens Fundament. Det blev udført af Vognmænd under Tilsyn af *Friderich Rostorff*. De Sten, som kunde skaffes fra Volden eller fra den nærmeste Omegn, strakte dog ikke til. Den 25. November 1637 skriver Kongen til Professorerne ved Universitetet og til Domkapitlet i Roskilde, at de skal tilholde deres egne Bønder at opbryde Sten og køre dem til den nye Studenter-Kirke. Dog skulde de største Kampesten køres paa Kongens Rustvogne. Det var altsaa „de højlerdes Bønder“ der maatte lægge Ryg til. Kongens Kansler, Hr. Christen Friis til Kragerup, maatte et Par Gange give Professorerne og særlig „Doctor Jesper“ (Brochmand) en Paamindelse om at sørge for Arbejdets Fordeling mellem Bønderne.

Mursten blev forskrevet fra Holland; de hjemlige smaa Teglværker kunde nemlig ikke levere Sten, der var gode nok til Façadesten. Kongen sluttede derfor i Februar 1637 Akkord med Henrik v. Dingklage, Borger i Emden, om at levere saa mange hollandske „Muffer“, som behøvedes til Taarnet og Kirkebygningen. Muffer eller Mopper kaldes de tynde haardtbrændte Sten, som man ser i Façaderne af offentlige Bygninger fra det 17de Aarhundrede i København, f. Eks. Charlottenborg. Henrik v. Dingklage skulde i Begyndelsen af Maj levere tre Skibsladninger, i Juni atter tre Ladninger og Resten efterhaanden som der blev Brug for dem. Prisen var 3 Rdl. for hvert Tusind Sten. Fra 1. Maj blev den ovennævnte *Friderich Rostorff* ansat som Bygnings-skriver ved Kirken, hvilket tyder paa, at man nu var klar til at begynde Opførelsen. Hans Bestilling var navnlig at føre Tilsyn med og Regnskab over Bygningsmaterialerne.

En af de to Indskrifter, der flankerer Portalen, melder, at Grundstenen blev ned-

¹⁾ Christian IV's Breve, IV, S. 124.

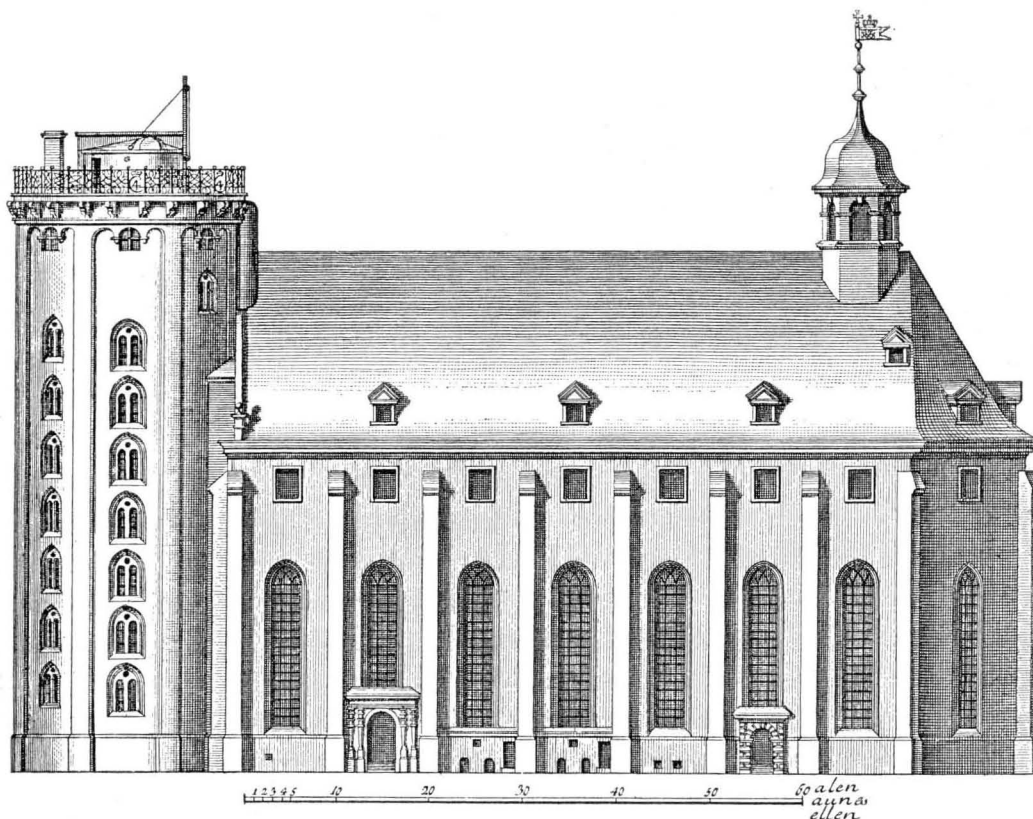
²⁾ Maaske Hofmønsterskriver Hans Boiesen, i hvis Hus Corfitz Ulfeldt boede, inden han købte den store Grund paa Graabrødretorv.



4. Langsnit af Rundetaarn og Trinitatis Kirke. Efter Thuras Hafnia hodierna. 1:500.

lagt af Kong Christian med egen Haand den 7. Juli 1637. Datoen er rigtig nok; men med Hensyn til Kongens Nærværelse er der sket en Fejltagelse, som forklares ved, at Indskriftene først er opsat i Frederik III's Tid, maaske endog i Christian V's Tid. Det er nemlig en Kendsgerning, at Christian IV paa den Tid, da Grundstenen blev nedlagt, opholdt sig i Holsten. I Tiden fra 13. Juli til 27. September 1637 er alle hans Breve dateret fra „Glycksborg i Glyckstad“, den befæstede By, som han selv havde anlagt ved Elbens Bred¹). Datoen for Grundstensnedlæggelsen er derimod sikret ved en ældre Indskrift paa en Lysekrone, som indtil Branden 1728 var ophængt i Kirken. Teksten er bevaret i Peder Hansen Resens „Inscriptiones Hafnienses“ (1668); men her tales ikke om Kongen, kun om Murmesteren. Indskriften lyder i sin Helhed saaledes hos Resen (pag. 206—07):

¹) Christian IV's Breve IV. Vilh. Lorenzen: Christian IV's Byanlæg (1937), S. 329 ff.



5. Langside af Rundetaarn og Trinitatis Kirke. Efter Thuras Hafnia hodierna. 1:500.

LYCHNI PENSILIS¹⁾

Anno 1637 den 7. Julii er den første Steen lagt
her til Kircken under Thornet aff M. Jörgen
Scheffel Murmester von Bern.

Anno 1651 den 7. Julii ist der letzte Stein in
diesen Gewelwete gelegt von M. Anders Frech
Murmeister.

Gott der Heiligen Dreyfaltigkeit zu Ehren, und dieser Kircken zum Zirat hat Andreas Frech von
Breslaw aus Schlesien diese Krohne verehret zur Ehre Gottes mit seinen lieben Hausfrawen Bole
Peters Tochter und Selig Anna Peters Tochter, welchen Gott der Herr gnedig sein wolle. Amen.

Anno 1654.

Kronen var altsaa en Gave til Kirken ved Afslutningen af Murerarbejdet. Men ind-
vendig manglede endnu meget Arbejde; først den 1. Juni 1656 blev Kirken indviet af
Sjællands Biskop Hans Svane.

¹⁾ Lysekronens (Indskrift).

Kong Christian, som døde 1648, oplevede altsaa ikke Kirkens Fuldendelse og Indvielse. Taarnet var derimod, som allerede omtalt, færdigt 1642, og næste Aar blev Observatoriet indrettet. Den 20. December 1643 sluttede Leenart Blasiusz og Kongens Bygmester og Overtømmermand Hans Ahnemüller en Kontrakt med Tømrmester Poul Goltz om adskilligt Tømrerarbejde i Kirken og paa Taarnet. Det er den eneste Bygningskontrakt der er opbevaret fra Opførelsestiden¹⁾, og da den indeholder flere vigtige Oplysninger, skal den her meddeles i sin Helhed.

Auf des Wohlbördigen Herrn Cantzlers Herr Christian Tomissen²⁾ Befehlich haben wir vnterbenanten mit Mr. Pouwell Goltz, bürger undt Zimmermeister in Kopenhagen, wegen Verferding des bodenns vnd der fünff Astronomischen geheusser auf dem Regents Thoren vnd der stelling in der Kirchen Contrahiret volgender Massen.

1. Soll förgedachter Mr. Pouwell oben auff denn Thoren, ann der Regents Kirchen auf den bleyern boden machen einen stern vonn Ihr. königl. Majest. dazu verschafftes Eichen holtz nach dem Abrits, so ihm soll gegeben werden, vnd all die flan Zierstücken, so aussen an den Thoren auff die Sortusen liegen, in den steren mit Zapffen in den langen Balcken woll ferwahren, das dass Eissen trallijwercke dar fast in zu stehen kommen kan, undt soll durch die lange balcken löcher durch hawen also das dass Eissentraljwerck in die steinern Sartussen mit bley kan vergossen werden.

2. Soll er auff den stern einen boden von Eichen 4 Dums plancken legen, dass sie aussen mit den Sartussen gerade kommen, und so den boden gantz verfertigen, dasz die Astronomischen *instre-menten*, sampt den geheussern woll vnd fast auff zustehen kommen können.

3. Soll er machen fünffe Astronomische geheusser von vollkommenen Eichen holtz, davon ein gehauss in diametro von 10 ellen breidt, die andern 4 gehäusser ieder 6 Ellen in diametro breidt, vnd ieder 4 Ellen hoch, vnten mit starcken fuszstöcken, vndt oben mit gesems, die sich am besten zu dem dach schicken können, vnd so ihm soll angewiesen werden, vnd alles wasz einem Zimmerman an die gehäusser zu machen von Nöten ist.

4. Soll er in der Kirchen eine stelling machen mit fünff reigen stolpen fon 20 Ellen Zimmer, vnd soll selbige stelling mit füess stocken, hauptholtz vnd Creutz bende ferbinden, dass es bestendig ist, umb zu dragen was darauff zu stehen kömt, Soll auch selbige Stelling so lanck die gantze Kirche ist, mit balcken von 20 Ellen Zimmer vberlegen.

5. Soll er noch eine Stelling auf die vnterste stelling machen fon 3 Steige stender, da die Balcken sollen auff gerichtet werden, selbige stelling soll er ferbinden, gleich ihm soll angewiessen werden vnd nach dem es die Nothtürfft erfordert.

Für solche vntadelhafftige vnd volferfertigte Arbeidt ist ihm auff des Herren Cantzlers Ratification zugesagt Fönffhundert vndt fönff vnd föffzigh Reichstaller.

Actum Kopenhagen den 20. December Anno 1643.

Leenart Blasius

Hans Ahnemüller
E handt.

¹⁾ I Konsistoriums Arkiv (Rigsarkivet).

²⁾ Chr. Thomesen Sehested, 1590—1657.

Hier auff hatt er fon dem 16. Julij 1642 bis dem 6. Januarij 1643 fon Friderich Rastorff ontfangen Dride halb hondert Rijges Daller, nach laute des gegeben quittung.

Vnd fon Friderich [Rastorff] bis den 22. December 1643 ontfangen Eyn hondert Sex vnd Sexsich Rijchstaller.

Restiert noch 140 Rijchstaller.

Dette Restbeløb gav Poul Goltz dog Afkald paa mod at faa et „Leyersted“ (Begravelsesplads) i Kirken, som det fremgaar af en Paategning paa Dokumentet, dateret 16. Januar 1664.

Af Kontraktens Punkt 1—3, som angaar Taarnet, ses, at Poul Goltz, efter at Taarnet var afdækket med Bly, skulde derpaa lægge et Gulv af 4 Tommers Egeplanker, hvilende paa en „Stjerne“ af Egetræ efter leveret Tegning. Stjernen var, som det synes, saaledes konstrueret, at de længste Bjælker ragede udenfor Taarnet paa de samme Steder, hvor de 24 Konsoller sidder under Gesimsen. Det maa være dem, der betegnes med det løjerlige Ord „Sortusen“ eller „Sartussen“¹⁾. Bjælkerne skulde ved Tapper forbindes med de Gesimsstykker, som ligger over Konsollerne, og gennem Bjælkeenderne skulde der bores Huller, saaledes at „Tralværkets“ (Jerngitterets) Stolper kunde sættes gennem dem ned i Konsollerne og støbes fast deri med Bly. Derpaa skulde han bygge fem astronomiske Huse, det ene 10 Alen, de andre 6 Alen i Diameter, alle 4 Alen høje. Herved mindes man om Tycho Brahes Stjerneborg paa Hven, hvor fem saadanne Huse laa forsænkede i Jorden indenfor en kvadratisk Indhegning, hvis Sider havde samme Længde som Rundetaarns Diameter (15¼ m). Det var ogsaa Mening, at det nye Observatorium skulde træde i Stjerneborgs Sted. Det arvede endogsaa Navnet; i Thomas Bangs Beskrivelse af den gyldne Indskrift, som senere skal omtales, kaldes det „Stellæburgum regium Hafniense“, det kongelige Stjerneborg i København, og det synes at have været det officielle Navn. Taarnets øverste Etage, den nuværende Opsynsmandsbolig, hørte med til Observatoriet; her opbevaredes, ifølge Inventarier fra Frederik IV's Tid, Instrumenterne „udi Runddelen“ i tre Kamre, der havde Navn efter Tycho Brahe, Christen Longomontanus og Ole Rømer.

Longomontanus, Tycho Brahes Elev og trofaste Medhjælper, udgav allerede 1639, altsaa tre Aar før Taarnet blev færdigt, et lille Skrift „Introductio in Theatrum Astronomicum“, hvori han forklarer, hvorledes Instrumenterne skal opstilles. Han bemærker her, at Hven eller Valby Bakke vilde egne sig særlig godt for et Observatorium paa Grund af den frie Udsigt; men det nye Taarn, som nu bygges her i *Havn*, vil blive saa stort og af en saadan Pragt, at der intetsteds i Europa findes dets Lige.

¹⁾ Af ital. *scartoccio*, et Ornament i Form af et oprullet Blad. De kaldes ellers, f. Eks. i Christian IV's Breve, *Lampetter*.

Man har et Par Eksempler paa den Interesse, hvormed Christian IV fulgte Opførelsen af Rundetaarn. Da Hovedkransen (Gesimsen) med de tilhørende Konsoller i 1640 skulde opsættes, maatte der vises særlig Agtpaagivenhed, og Kongen paatog sig med sin sædvanlige Sans for Detailler selv at vejlede Haandværkerne, hvilket maaske ogsaa var nødvendigt, da det foregik i den Mellemtid, der forløb mellem Hans van Stenwinkels Død og Leenart Blasiusz's Ankomst fra Holsten. I et Brev af 11. August til Rente-mestrene¹⁾ giver han Befaling til, at den Stenhugger, der arbejder paa Slottet, skal tegne Taarnet ved Regentsen etsteds paa Jorden, saa stort som det er oventil, og til-lige gøre af Planker en Skabelon til de „Lampetter“ (Konsoller), som skal bære Gesimsen og „Galleriet“ (Jerngitteret), som omgiver Platformen. Lampetterne skal stikke en Alen over Muren og ligge en Alen i Muren. Og de Lampetter, som kommer paa Hjørnerne, skal lægges dobbelt, saa at de med „Frammerdelen“ naar ud i Ottekanten. Imellem dem skal der være andre Lampetter paa Kanterne.

Saa vidt man kan forstaa den ikke helt klare Brevtekst, har det været Kongens Me-ning, at Platformen skulde være ottekantet, og at Hjørnerne skulde svare til de otte Lisener og støttes af sværere Konsoller, medens Konsollerne imellem Lisenerne skulde være mindre. Men saaledes blev det ikke udført. Formodentlig er Leenart Blasiusz ankommet, inden Arbejdet er begyndt, og har fundet det mere arkitektonisk rigtigt at gøre Platformen cirkelrund og Konsollerne lige store. Der er 24, svarende til de 24 Buer i Buefrisen, alle dobbelte med en Konsolsten over den anden.

To Aar efter finder vi Kongen optaget af at bestemme, hvorledes de astronomiske Huse skulde opstilles. Han skriver den 29. Juli 1642²⁾ til Kansleren Christian Thome-sen Sehested:

„Jeg haver tegnet Vielsen (Vidden) af Taarnet ved Regentzen paa Rustkammeret i Tøjhuset; derhos Pladsen af hvert Instrument. Hvorfor du skal befale M. Christen Lumborg *cum sociis*³⁾, at de gaar derhen og ser, om det saaledes eller anderledes skal være. Jeg haver *eligeret*⁴⁾ den Plads dertil, fordi jeg der kan komme sommetid hen og se hvad de gør. *Vale*⁵⁾).

Omtrent samtidig maa Poul Goltz have begyndt Arbejdet paa Observatoriet, som det fremgaar af de paa hans Kontrakt anførte Udbetalinger, skønt Kontrakten af os ubekendte Grunde først blev underskrevet 20. December det følgende Aar.

Astronomen Chr. Severin Longomontanus, som inden han kom til at tilhøre de

¹⁾ Christian IV's Breve, IV, S. 382.

²⁾ Smst. V, S. 235.

³⁾ Med sine Fæller (Medhjælpere).

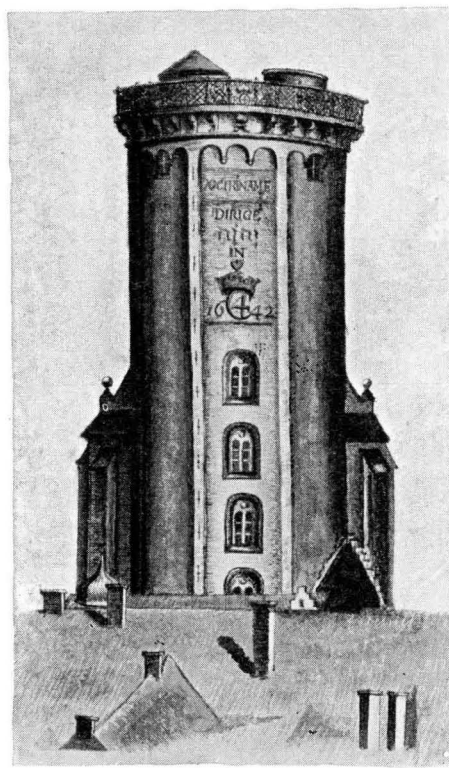
⁴⁾ Udvalgt.

⁵⁾ Lev vel.

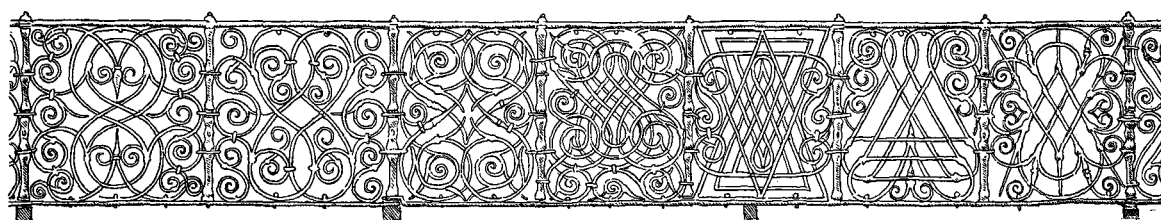
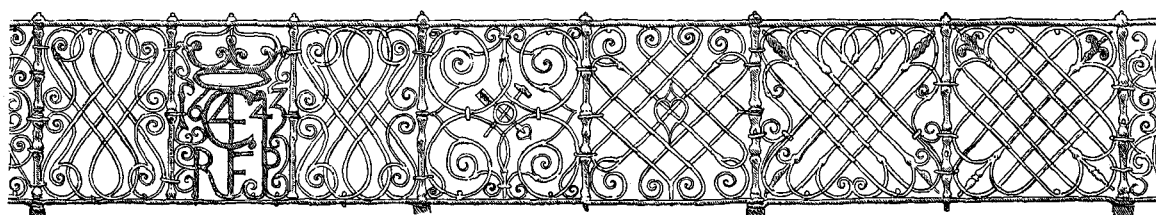
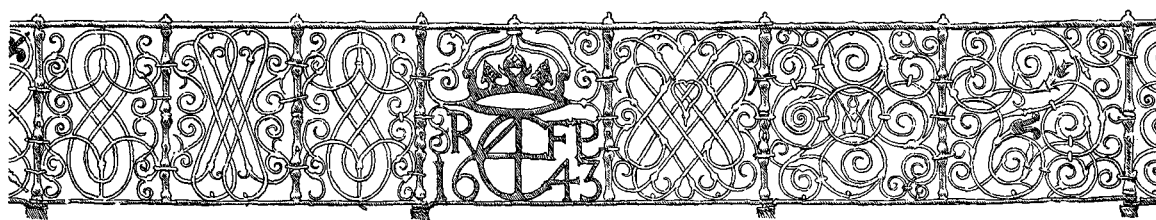
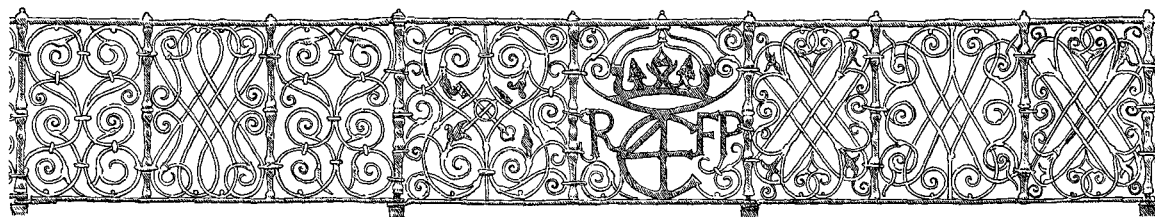
højlærdes Kreds bar det gode danske Navn Christen Sørensen Lomborg, havde som foran omtalt i 1639 udgivet et Skrift, hvori han gør et Forslag til Instrumenternes Opstilling i fem Rum. I Platformens Cirkelflade, som har en Diameter af 24 sjællandske Alen, tænker han sig indskrevet en Sekskant; om Centret slaas en mindre Cirkel med 8 Alens Diameter, som betegner den Plads, hvor det midterste og største Hus skal staa. Det skal være *Hypogæum quasi*, som et underjordisk Rum, siger han, idet han mindes det tilsvarende Rum i Tycho Brahes Stjerneborg. Derfra kan Observatorerne komme ud i de fire *Crypta*, forsænkede og kuppeldækkede Rum, hvor Instrumenterne staar. To af dem har 7 Alens Diameter og er bestemt til Kvadranter, de to andre har 6 Alens Diameter og skal indeholde Sekstanter. Desuden er der Plads til to *Armilla*, Armillarsphærer, som hver kræver en cirkelrund Plads med 4 Alens Diameter. Meningen med den indskrevne Sekskant er altsaa, at dens Hjørner skal bestemme Pladsen for de fire mindre Huse og de to Armilla.

Kontrakten med Poul Goltz viser imidlertid, at Longomontanus' Forslag blev ændret og simplificeret, idet der ikke tages særligt Hensyn til de to Armillarsphærer. Den Tegning, som Kong Christian i 1642 gjorde eller lod gøre paa Tøjhuset, har formodentlig skullet vise den nye Ordning. Det midterste Hus blev gjort større, saa at Diameteren nu er 10 Alen; udenom dette bygges fire ligestore Huse med 6 Alens Diameter, antagelig regelmæssigt fordelt. Alle Husene skal være 4 Alen høje med Gesims for oven. Om Tagenes Form giver Kontrakten ingen Oplysning; men en gammel Tegning, hvorefter den historisk astronomiske Samling paa Rundetaarn ejer en Kopi, viser to af Bygningerne, den ene med et kegleformet Tag, den anden fladt afdækket (Afb. 6). Plankegulvet blev 1822 fjernet af Stadsbygmester P. Malling, og et Flisegulv lagt paa de udjævnede Hvælvinger; 1869 blev der atter lagt Træbjælkelag med Kobberbeklædning.

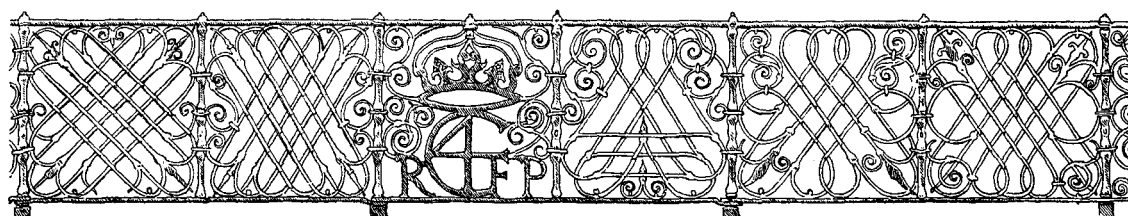
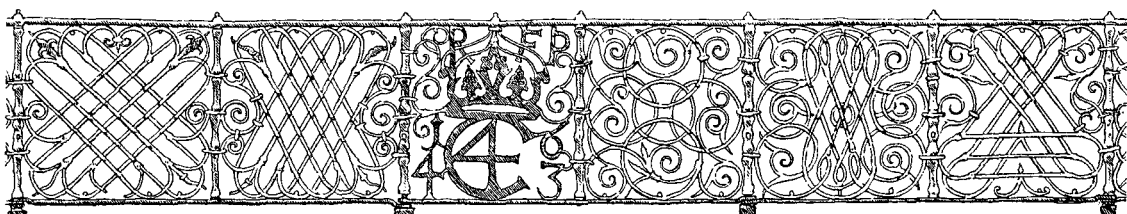
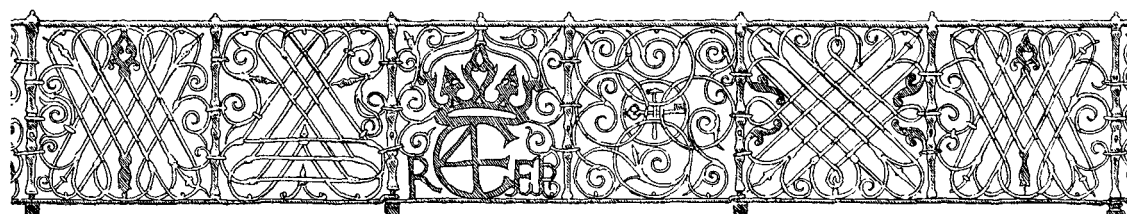
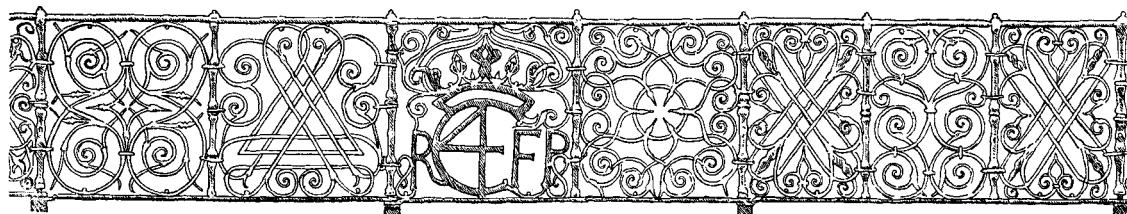
Skønt Kongen gjorde sig al Umage for at sætte Fart i Arbejdet, indtraadte der ofte Standsninger, hvilket dels skyldtes Mangel paa Penge, dels Vanskelighederne ved at fremskaffe Mursten. Den 1. Juni 1640 skriver Kongen saaledes til Statholderen i København Corfitz Ulfeldt: „Det første der bliver Raad til Mursten, da skal du holde



6. Rundetaarns Observatorium.
Akwarel i J. A. Tribollet's Stambog
(1672—73), tilh. Hr. Velinder.



7. Gitteret paa Rundetaarn, delt efter Façadens Felter. Efter Opmaaling og Tegning af Architect Thomas Hanning.



8. Gitteret paa Rundetaarn, delt efter Façadens Felter. Efter Opmaaling og Tegning af Architect Thomas Hanning.

de højlærde til at bygge paa det Taarn ved Regentzen¹⁾). De højlærde er som bekendt Universitetets Professorer, og det var kun rimeligt, at de gjorde, hvad de kunde, for at fremme Værket. Det hele Bygningsværk — Kirken, Bogsalen og Taarnet med dets Observatorium — blev jo skabt for Universitetets og Studenternes Skyld. Først den 6. Juli 1658 fik Universitetet „Jus Patronatus“ til Hellig Trefoldigheds Kirke, som den gerne kaldtes i ældre Tid.

Pengene blev i øvrigt fremskaffet ved at det blev paalagt de øvrige Kirker i Danmark og Norge at afgive en Del af deres Indtægter i disse Aar. Men Lensmændene var undertiden forsømmelige med at indsende Pengene; det gjaldt især Lensmanden paa Kalundborg Hans Lindenov, skønt han som Christian IV's Svigersøn burde have anstrængt sig særlig. Men baade han og Fru Elisabeth Augusta var daarlige Husholdere, og efter hans Død (1658) maatte Enken overlade Kirkens Værger en af sine Gaarde, Søndergaarde i Rørup Sogn paa Fyn.

Et særligt Smykke bærer Taarnet for oven i det kunstfærdige Smedejerns Gitter, som almindelig antages at være forfærdiget af Christian IV's berømte Kunstsmid Caspar Fincke. Dette er ganske vist ikke nogensteds udtrykkeligt bevidnet; men det behøves vist heller ikke. Den korslagte Hammer og Nøgle, som findes paa tre Steder midt i Felterne, er nemlig, som Francis Beckett har paavist²⁾, en Slags Signatur, som Caspar Fincke ofte anvender. I Henseende til haandværksmæssig Dygtighed, Opfindsomhed i Motiverne og Kunstfærdighed i Udførelsen kappes Gitteret paa Rundetaarn med de to berømte Smedejerns Gitre foran Indgangen til Christian IV's Kapel i Roskilde Domkirke, som Caspar Fincke selv var saa stolt af, at han satte den Indskrift paa Døren:

Caspar Fincke bin ich genant
Diser Arbeit bin ich bekant.

Gitteret paa Rundetaarn er 1,10 m højt og har en Længde af ca. 53 m. Det bestaar af 54 Felter med forskellige Mønstre. Nogle Motiver kommer ganske vist ofte igen, som Krydsmønsteret, men i rig Variation. De forskellige Mønstre medfører, at Felterne ikke er lige brede, og der er kun taget det nødvendigeste Hensyn til Façadens Inddeling med Lisener og mellemliggende Murfelte. Smeden har, ikke ganske med Urette, opfattet Taarnet som et Omdrejningslegeme, uafhængigt af alle Retningslinjer. Paa syv Sider findes Kongens Navneciffer; men intet Sted staar det over en Lisén eller

¹⁾ Christian IV's Breve, IV, S. 346.

²⁾ Fr. Beckett: Frederiksborgs Historie, S. 74—77. Slgn. Chr. Axel Jensens Artikel om C. Fincke i „Dansk Biografisk Leksikon“, 2. Udg.

over Midten af et Murfelt. Derimod staar de fire af dem, som vender mod Køb-
margade, omtrent rettet mod Sydvest, Syd, Sydøst og Øst. Cifrene ledsages af Bogsta-
verne R. F. P., som betegner Christian IV's bekendte Valgsprog: *Regna firmat pietas*,
„Fromhed styrker Rigerne“. Tre Steder er desuden Aarstallet 1643 tilføjet. Git-
teret blev altsaa først opsat Aaret efter at Taarnet var blevet færdigt. Et Jernrækværk,
som har hørt til den lille Trappe, der tidligere paa Taarnets Bagside førte op til Plat-
formen (se Afb. 4—5), var ligeledes et Værk af Caspar Fincke. Det opbevares nu i Natio-
nalmuseet.

Taarnets Proportioner — Højden med Gitteret 36 m, Diameteren $15\frac{1}{4}$ m — alt-
saa et Forhold som 7:3, virker behageligt paa Øjet. Afslutningen foroven med det
spinkle Gitter kan ikke være bedre; de fineste Detailler øverst oppe, hvor de tegner sig
skarpt mod Luften. Inden for Gitteret er der ca. 1880 opsat et 2 m højt Sikkerheds-
gitter. Caspar Finckes Gitter var nemlig ikke betryggende mod Ulykkestilfælde eller mu-
lige Selvmordsforsøg. Taarnet synes i ældre Tid at have haft en vis Tiltrækning for Selv-
mordere; de behøvede ikke engang at gaa helt op paa Platformen; man kunde ogsaa
styrte sig ud af Vinduerne, som dengang kun var lukket med Luger, der ofte stod
aabne. I Begyndelsen af forrige Aarhundrede skal der i Løbet af faa Aar være sket fire saa-
danne Selvmord. Konsistorium lod derfor 1833, efter Forslag af Kirkens borgerlige
Værge, Jernstænger opsætte i Vinduesaabningerne „til Forebyggelse af Ulykkestilfælde
i Fremtiden“¹⁾.

Københavns Brand 20.—23. Oktober 1728 gjorde kun ringe Skade paa Bygningens
Murværk. Taarnet, som er helt af Mur, blev uskadt; men Instrumenterne og alt hvad der
fandtes paa Platformen blev ødelagt, ligesom Universitetsbibliotheket i Kirkens Over-
etage blev helt fortæret af Luerne, hvorved mange sjældne Bøger og kostbare Haand-
skrifter gik tabt. Byens anden store Brand 1795 naaede ikke det Kvartér, hvor Runde-
taarn ligger, og under Bombardementet 1807 led det heller ikke nogen Skade, skønt
Englænderne sigtede efter det.

Efter at baade Observatoriet og Universitetsbibliotheket 1861 var flyttet til deres nye
Bygninger ved Østervold og i Fiolstræde, blev Taarnet (1868—69) restaureret under
Ledelse af Stadsbygmester N. S. Nebelong, hvorefter hele Bygningen blev lagt under
Kirkeinspektionen. Ved den Lejlighed blev den øverste Hvælvingsring forandret saale-
des, at den fik fladt Loft. Opgangen til Platformen, som tidligere var ad Trappen i den
lille Udbygning paa Taarnets Bagside (se Afb. 4) havde Mallings ført ad en Vindeltrappe,
som han indbyggede i den indre Cylinder. Over Trappen blev der nu opsat en lille rund
Bygning, der nærmest lignede et Skilderhus. Den blev, da det nye Folke- og Skole-

¹⁾ Akademiske Tidender, II, pag. 88.

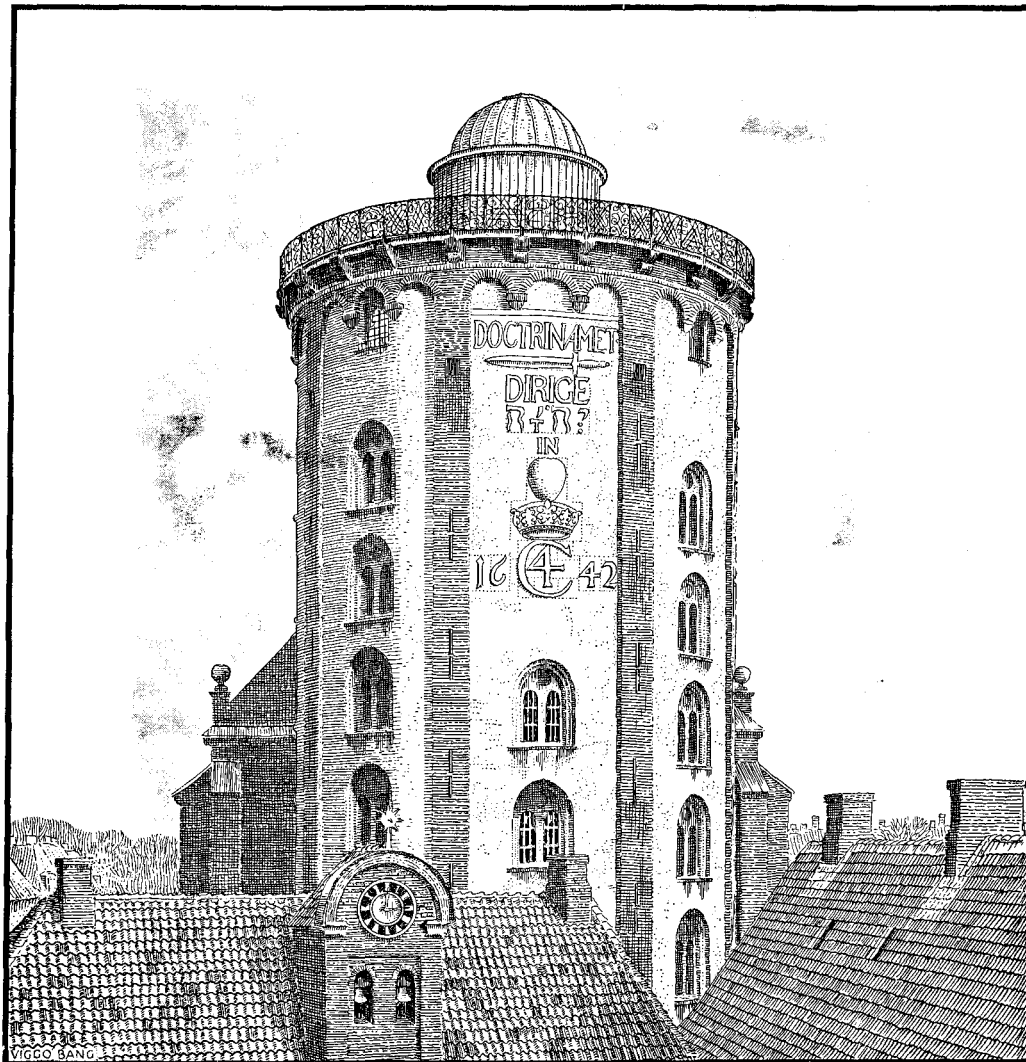
observatorium blev bygget, delvis indbygget deri; Taarnets Udseende har vundet meget ved denne Forandring.

En Istandsættelse af Taarnets Indre skete 1921 under Ledelse af Architect Thomas Havning. Den ujævne og slidte Brolægning i Sneglegangen af gule, paa Kant stillede Flensborgsten blev fornyet, og den tommetykke graa Puds, som siden Nebelongs Tid havde misprydet Hvælvingerne, og hvori de besøgende havde indridset utallige Navne og Indskrifter, blev afhugget. Efter at dette skæmmende Dække er fjernet, og Hvælvingerne atter dækket med et tyndt, lyst Pudslag, svarende til den oprindelige Vægbehandling, har Taarnets Indre faaet en mere luftig og festlig Karakter. Man kan nu ogsaa se, hvorledes den fortløbende Spiralhvælving er konstrueret; man skimter svage Knæk i Fladen, som viser Størrelsen af den anvendte Skabelon.

Ved denne Restaurering blev der ogsaa gjort et mærkeligt Fund ved Sneglegangens Fod. Det er et underjordisk hvælvet Kælderrum af kun et Par Alens Bredde, som fra Kærncylinderen strækker sig under Taarnets sydlige Del ud til Ydermuren. Det er ikke angivet paa Thuras Snit (Afb. 4) og har altsaa allerede dengang været gemt og glemt. Det blev fundet ved et rent Tilfælde, da man tog nogle Sten op af Gulvet i det bageste af de to mørke aflukkede Rum til højre for Indgangen. Man kunde maaske tro, at Rummet stammer fra en ældre Bygning; men det er af to Grunde usandsynligt. For det første er Tøndehvælvingen, som dækker Rummet, omhyggeligt muret af de samme ret smaa Sten, hvoraf hele Taarnet er opbygget; og dernæst staar Rummet i Forbindelse med Hulheder i Taarnets Sydmur, som blev fundne i flere Stokværk. Først troede man, at det var Kaminer, da Kælderen var fuld af Aske og forkullet Træ. Men Kaminer vilde ikke være til nogen Nytte her, da der i ældre Tid ikke var lukkede Vinduer i Taarnet, kun utætte Træluger. Asken maa stamme fra Branden 1728. En anden Forklaring, som dog heller ikke er sikker, er den at Hulhederne var „Hemmeligheder“, som jo fandtes i de fleste af Renæssancetidens Bygninger, inden „Natstolen“ kom i Brug. I saa Fald har der været en Slags offentlig Nødtørftsanstalt i Taarnet.

I 1928 overtog Københavns Magistrat Taarnets Administration paa 30 Aar.

TAARNETS YDRE OG STIL. Et Blik paa Taarnets og Kirkens Mure vil straks gøre det klart, at vi her møder en anden Stil end den, som vi kender fra Christian IV's Pragtbygninger, som Frederiksborg, Rosenborg og Børsen. Sagen er den, at Kongens Byggevirksomhed falder i to Perioder, adskilt ved de Aar (1625—29), da han deltog i Trediveaarskrigen, hvilket som bekendt medførte mange Ulykker og ødelagde Landets Indtægtskilder. Alt hvad han har bygget efter Freden i Lübeck, viser en mere mandig



9. Rundetaarn med det nye Observatorium. Efter Tegning af Viggo Bang (1935).

og alvorlig Stil, forskellig fra den pyntelige nordiske Renæssance, som vi sædvanlig kalder Christian IV's Stil. Hertil kan der være flere Grunde. Før Krigen havde Landet været rigt, og store Indtægter flød i Kongens egen Kasse fra Øresundstolden. Han kunde da let tilfredsstille sin Lyst til rig Udsmykning af Bygningerne med Ornamenter i Stenhuggerarbejde og hele Gallerier med Statuer, som paa Frederiksborg. Efter Krigen maatte i de første Aar alt unødvendigt Byggeri ligge stille, og da man op i 1630-erne igen kunde tage fat, var det en given Sag, at der maatte spares baade paa dyre Materialier og paa Arbejde. Dog tror vi, at den vigtigste Grund til Omslaget har været en



*10. Kirken San Salvatore i Venezia.
I Forgrunden den smalle Gade „Merceria“.*

ændret Opfattelse af kunstneriske Maal hos Kongen og hans nærmeste Raadgivere. Christian IV var nu en ældre Mand, omkring de tres, og Krigens Ulykker havde gjort hans Sind tungere. Han finder ikke mere Behag i den spillende Ornamentik, som Børsens Gavle og Façader viser; han stræber mod det massive, det mægtigt virkende. Det har vel heller ikke været ham ubekendt, at der samtidig i Holland, som i det 17de Aar-

hundrede paa Kunstens Omraade indtog en førende Stilling i Nordeuropa, var indtraadt en Vending mod en simplere, mere klassicistisk præget Stil. De førende Architekter, som Jacob v. Kampen, Philips Vingboons og Pieter Post, havde dog, da Rundetaarn blev opført, endnu ikke skabt deres Hovedværker, saa at der næppe kan være Tale om direkte Paavirkning fra Holland.

Et saadant Bygningsværk af mægtig betagende Virkning skulde Rundetaarn være. Omtrent samtidig begyndte Kongen paa et endnu større Værk, den aldrig fuldendte, tilsidst nedrevne Kirke *St. Anna Rotunda* i Nyboder. Dens Fundamenter er for faa Aar siden fremdraget af Architect Charles Christensen i Terrainet bagved det tidligere Garnisons-hospital i Rigensgade. Leenart Blasiusz ledede Opførelsen; men at Kongen har haft sin Plan færdig i Forvejen, i det mindste i Hovedtrækkene, ser man af et Brev, som han 26. August 1640 skrev til Rentemesteren¹). Det hedder heri: „Med Murværket paa Kirken udenfor Haven at fortinge kan det have en Anstand, indtil den nye Bygmester ankommer“. Der var maaske endog lavet en Model; thi naar Kongen 24. Juni 1640 skriver²): „Den Kirke udenfor Byen kan intet begyndes paa, førend jeg ser Skabelonen“, er det vel naturligt at tænke paa en Model, skønt Ordet Skabelon ogsaa bruges om Grundtegninger. Kongen tænkte sig noget i Retning af Pantheon i Rom; dog skulde Grundridset ikke være en Cirkel, men en Tolvkant. Naar Kirken siges at ligge udenfor Byen og udenfor Haven, maa man erindre, at Byens Østervold dengang løb omtrent, hvor Gothersgade nu er, hen til „Hallandsaas“ (Kongens Nytorv). Baade Rosenborg, Nyboder og St. Anna Rotunda laa altsaa udenfor Voldene.

Ogsaa ved Rundetaarn er der noget, som peger mod Italien. Man har gjort opmærksom paa³), at Systemet med de lange Lisener og Rundbuefrisen for oven findes i en meget lignende Form paa den halvrunde Apsis af Kirken San Salvatore i Venezia, som man ser, naar man fra Marcuspladsen gaar ned ad den livlige Handelsgade *Merceria*. Denne Kirke er bygget i Renæssancetiden; men Lisenerne og navnlig Buefrisen er et Levn fra Middelalderens „romanske“ Stil; Rundetaarns Vinduer er derimod ligesom Trinitatis Kirkes spidsbuede, altsaa i den saakaldte gotiske Stil; kun de allerøverste, som gaar op i Buefrisen er rundbuede⁴). Man kan finde en saadan Sammenblanding af Stilarter besynderlig; men vi maa huske paa, at det ikke gjaldt om at genoplive hverken den romanske eller den gotiske Stil, men om at skabe noget nyt og virkningsfuldt. Hertil var disse Motiver meget brugbare; og den altid traditionsbundne

¹) Christian IV's Breve, IV, S. 394.

²) Smst. IV, S. 360.

³) V. Wanscher: *Architekturens Historie*, III, S. 44—46.

⁴) Paa H. A. Greyss' Stik (Afb. 1) synes alle Vinduer at være rundbuede; men hos Thura (Afb. 3) er de tydelig spidsbuede. Maaske er de ændrede efter Branden 1728.

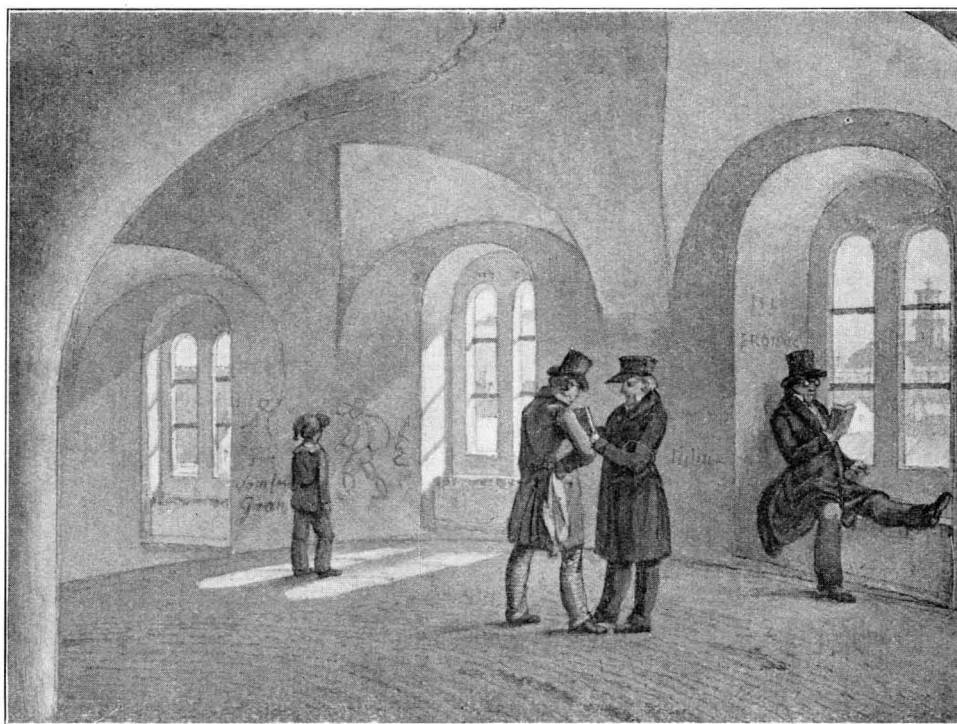
Kirkebygningskunst har som bekendt fastholdt de gotiske Vinduer helt op til Midten af det 17de Aarhundrede.

SNEGLEGANGEN. Hensigten med Taarnbygningen var jo at hæve Observatoriet saa højt op, at der var fri Udsigt over Byens Tage. Men hvortil skulde det indre af den mægtige Cylinder anvendes? En smal Vindeltrappe havde været tilstrækkelig for at komme op til Platformen og Observatoriet. Naar Rundetaarn har faaet sin brede Sneglegang, er det altsaa ikke af nogen Nødvendighed; vi maa heri se et nyt Bevis for, at Kongens Tanker var rettet paa det usædvanlige og originale. Han har maaske vidst, at lignende Sneglegange findes i enkelte Slotte i Frankrig og Italien. De kan naturligvis kun findes i Taarne med stor Vidde, og her byder de visse Fordele. Den jævne Stigning gør det muligt at undvære Trin, hvilket baade er behageligt for den gaaende og gør det lettere at slæbe tunge Sager op i Taarnet. Lejlighedsvis kunde der ogsaa være Tale om at køre eller ride, som det netop fortælles om Rundetaarn. I „Den danske Vitruvius“ I, som er udgivet 1746, siger Thura, at „Opgangen er saa rummelig og trofast bygget, at man med Heste og Vogn magelig kand køre fra det nederste og til det øverste og igien ned tilbage. Hvilken Fart Kong Christian den Femte efter alles Sigende skal fordem for Lyst have forsøgt“. Han har det altsaa kun fra mundtlige Beretninger, og det samme gælder vist det, som han fortæller i „Hafnia hodierna“, som er udgivet tre Aar senere end 1ste Del af „Den danske Vitruvius“. Han har i Mellemtiden faaet nye Oplysninger fra Kilder, hvis Paalidelighed vi ikke er i Stand til at kontrollere. Han skriver nu: „Denne Snegle Hvelving er af den Styrke og Brede, at man endog med Heste og Vogn kand køre op og ned ad Taarnet, hvilken Prøve det er bekiendt, at adskillige af vore Konger og ligesaa den Russiske Czar Peter Alexewitz Anno 1716 har gjort, da Hans Majestæt ofte reed op og ned, og Hans Gemahlinde ey frygtede for at gjøre samme Fart i en Careet med sex Heste for“¹⁾.

For Hans v. Stenwinkel har Opgaven, saa sjælden den var, ikke været helt fremmed. Rundetaarn har nemlig en Forgænger i „Kokkenborg“ i Fæstningen Varberg i Halland, som jo dengang hørte til Danmark. Her havde Stenwinkel i sin Ungdom arbejdet under den kongelige Bygmester Willum Cornelisz, som 23. Januar 1602 havde faaet Bestillingen som Bygmester i Halmstad efter den ældre Hans v. Stenwinkel. Kokkenborg er bygget efter 1612²⁾, omtrent ved den Tid, da den yngre Stenwinkel kom hjem fra Holland, og der kan ikke være Tvivl om, at han har kendt det godt.

¹⁾ G. Ursin fortæller i „Hist. Beretning om Universitets-Observatoriet paa Rundetaarn“ (1826), at Astronomen P. Horrebow var Øjenvidne hertil.

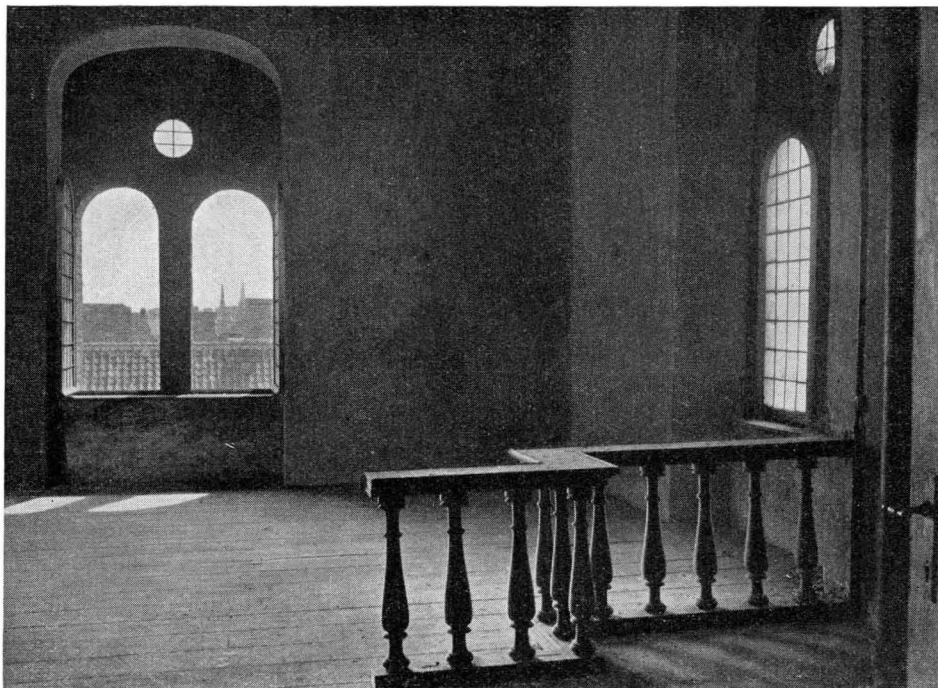
²⁾ V. Wanscher i „Politiken“, 23. Marts 1937.



11. Boglaanere i Rundetaarns Sneglegang. Efter Tegning af H. G. F. Holm, ca. 1840.

Rundetaarns Sneglegang er konstrueret saaledes, at der midt inde i Taarnet er opmuret en Cylinder, 3,80 m i Diameter med en indvendig Lysning paa 1,40 m. Mellem denne Cylinder og den 1,60 m tykke Ydermur er Sneglegangen udspændt. Støttet af Hvælvinger snor den sig i syv og en halv Vinding fra Bunden op til Taarnets øverste Del, hvor den ender i en vandret Ringhvælving. Ved denne Konstruktion opnaar man, at Stigningen, selv om man gaar inderst ved Cylinderen, bliver mindre stejl end i smaa Vindeltrapper, hvor der kun er en tynd Spindel. Kokkenborg er konstrueret paa samme Maade; men i Henseende til Formaal og Benyttelse er de to Bygninger ganske forskellige. Kokkenborg er ikke noget Taarn, men en Skakt, indbygget i Klippen, hvorpaa Bastionen „Graa Munk“ er anlagt, og Formaalet med Sneglegangen var at skaffe en skudsikker Forbindelse mellem de forskellige Batterier i og paa Bastionen. Det er ren Krigsbygningskunst, men alligevel et harmonisk og i sin Hensigtsmæssighed fuldkomment Værk.

Kokkenborg har maaske igen sit Forbillede i Italien. Helge Finsen gør opmærksom paa Ligheden med San Patrizio-Brønden i Orvieto, bygget omkring 1530 af *Antonio da San Gallo* for en Pave, der under de urolige Tider havde søgt Tilflugt der. Orvieto var en stærk Fæstning, men paa Grund af sin høje Beliggenhed daarligt forsynet med



12. Forværelse til Bogsalen, benyttet som Udlaansværelse.
Nu astronomisk-historisk Samling.

Vand. En Skakt blev ført ned i en Dybde af 60 m, hvor der fandtes en Kilde, og heri blev indbygget to koncentriske Cylindre, ganske som i Kokkenborg. Den indre er forsynet med Vinduer og aaben opadtil, saa at Lyset ad den Vej finder ind til Sneglegangen.

Ogsaa i Rundetaarns indre Cylinder har der været Aabninger, skønt de ikke tjente som Lyskilde. De blev konstateret ved den sidste Restaurering. Aabningerne, som har været ca. 1 m høje og rundbuede, var dengang tilmurede; men de maa have været aabne endnu i 1807; det fortælles nemlig, at Bibliothekarerne i Universitetsbibliotheket, som dengang fandtes i den store Bogsal over Kirken, under Bombardementet kastede en Del af Bøgerne ned i den hule Cylinder, som med sine tykke Mure afgav et sikkert Gemmested¹⁾. Efter Undersøgelsen lod Architect Havning atter Aabningerne tilmure med en tyndere Mur i den mod Kernen vendende Side, saa at de nu viser sig som Nicher.

Fortællingen om Bøgerne, der paa denne ejendommelige Maade blev bragt i Sikker-

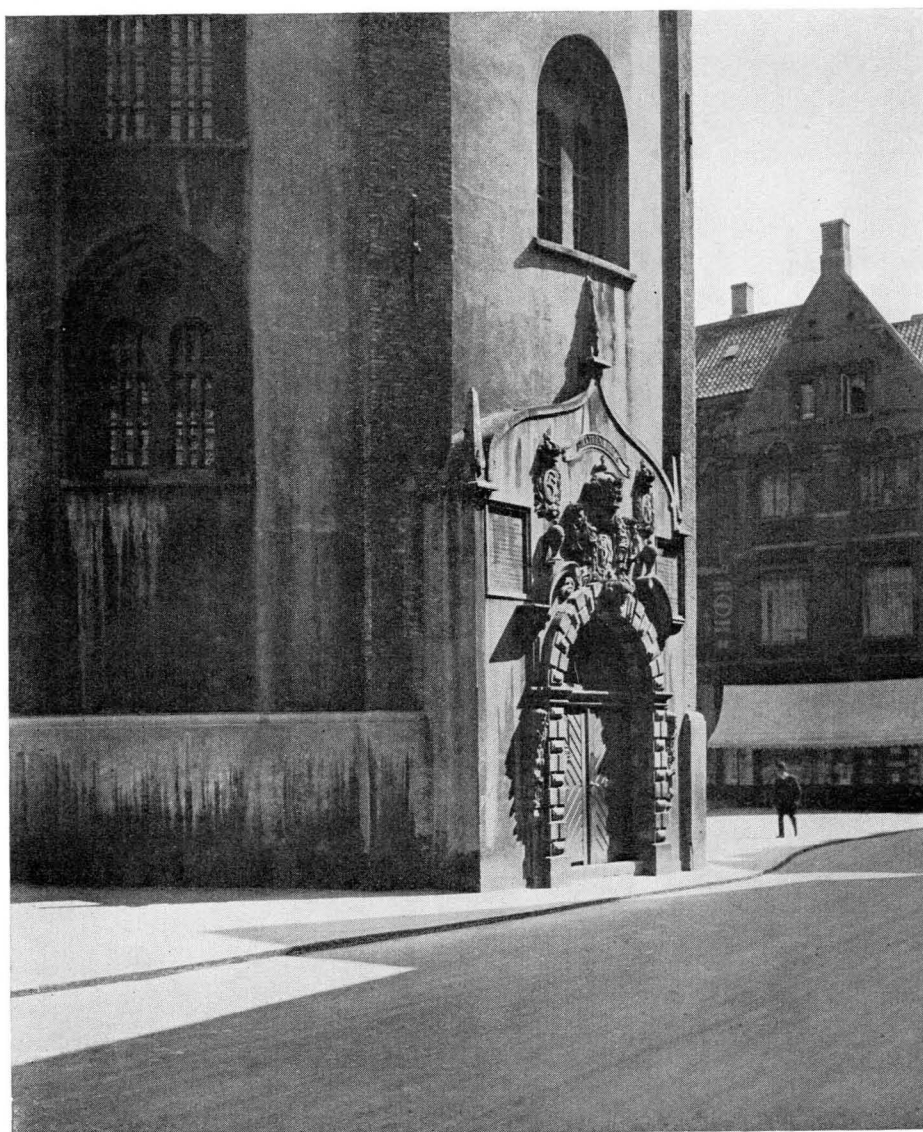
¹⁾ Svend Dahl: Universitetsbibliothekets Bygninger gennem Tiderne (1932), S. 38.

hed, minder os om, at Sneglegangen ogsaa har en anden Bestemmelse end at give Adgang til Observatoriet. Omtrent i Taarnets halve Højde fører en Dør ind til Bogsalen, hvor Universitetsbibliotheket har haft sit Hjemsted lige til 1861, da den nye Bibliotheksbygning i Fiolstræde blev taget i Brug. Utallige Studenters Fodtrin har slidt Murstensgulvet i den gamle Sneglegang. Nu staar Bogsalen tom, efter at den i en Aarrække (1905—27) har tjent som Malersal for Theatermaler Carl Lund. Kun de to smaa Forværelser, der tidligere benyttedes som „Læsekammer“ og Udlaansværelse, er i 1930 taget i Brug til „den astronomisk-historiske Samling“.

Fra Taarnet er der ogsaa for neden en Adgang til Kirken; lidt højere oppe til dens Orgelpulpitur og øverst oppe til „Ringeloftet“, hvorfra Klokkerne i Kirkens Tagrytter sættes i Sving. Adgangen til Platformen sker nu ad to Trapper, derefter ad en Trappe i den indre Cylinder, som munder ud i et lille Rum, hvorfra man ad en Dør kommer ud paa Platformen. Men denne Ordning er moderne; tidligere var Opgangen som foran (S. 27) omtalt, i en Udbygning paa Bagsiden af Taarnet.

PORTALEN OG INDSKRIFTERNE. Et mærkeligt og ikke helt vellykket Stykke Bygningskunst er Portalen ud imod Købmagergade. For det første undrer man sig over dens skæve Stilling i Forhold til Taarnets krumme Yderflade og den for Taarnet og Kirken fælles Længdeakse. Forklaringen faar man, naar man betragter Afbildningen i Thuras „Hafnia hodierna“ (Afb. 3). Der stod dengang paa begge Sider af Portalen en Hegnsmur, som fulgte Gadelinjen og skilte Kirkegaarden fra Gaden. Man har saa ment, at Portalen skulde staa i samme Flugt; men Løsningen er ikke heldig, og den virker i vore Dage mere stødende, fordi Muren er nedbrudt, Kirkegaarden nedlagt og Omgivelserne til en vis Grad har Karakteren af en fri Plads.

Selve Portalen med de facetterede Kvadre ligner godt nok en Portal fra Christian IV's Tid; men ovenover har hans Efterfølgere gjort nogle Tilføjelser, som virker uklart og giver Portalen et trykket Udseende. Over Buens Midte har Frederik III, formodentlig i Anledning af Kirkens Indvielse i 1656, ladet sætte en stor Kartouche, hvor man ser hans eget og Dronning Sophie Amalies Navnecifre, omgivet af barokke Baandslyng og foroven prydet med Kongekronen. Paa begge Sider er der vingede Englehoveder, som synes at være Efterligninger af de tre, som findes i Portalens Slutsten og ved dens Sider. Til denne Dekoration hører vistnok ogsaa de to knækkede Afdækninger, som bærer Vaser. Oven over disse har Christian V sat sit og Dronning Charlotte Amalies kronede og laurbærkransede Navnecifre, forbundne ved et Baand med Indskriften: „Soli triuni Deo S(acratum)“, paa Dansk: „Indviet til den ene treenige Gud“. For oven er



13. Rundetaarns Portal.

det hele indrammet af en Kølbue med tre smaa Pyramider. Det mest uheldige er dog de to Indskrifttavler, som med deres rektangulære Rammer staar saa haardt til Kartouchens Baandslyng og de andre Ornamenteer.

Før disse Tavler blev opsat, har der, efter hvad Thura beretter i „Hafnia hodierna“ (S. 267) „paa Muren“, men uvist hvor, været en latinsk Indskrift, der lød saaledes:

*Christianus Quartus condidit in consilium adhibens celeberrimum
Astronomum Christianum Longomontanum in Academia
Professorem et Tychonis Brahei discipulum.
Altitudo Turris est centum quinquaginta pedum, diameter in suprema
pedum sexaginta.*

Paa dansk: Grundlagt af Christian IV, som til sin Raadgiver tog den meget berømte Astronom Christen Longomontanus, Professor ved Universitetet og Tycho Brahes Discipel. Taarnets Højde er 150 Fod, dets Diameter for oven 60 Fod¹).

Af de nuværende Indskrifter lyder den til højre saaledes:

Soli Triuni Deo S.
Quam spectas, hospes,
Ædem sacram
Augustam Musarum Sedem
Mathematicam Speculam
Fundatoris munificentia, inventorum
& artificum ingenio
omnique cultu
cum veterum magnificentia certantem
Terris nostris olim Aug. Caput datum
nunc vero celeste depositum
Rex Dan. & Norrig. gloriosæ memoriæ
CHRISTIANUS QUARTUS
fundavit
et Dei ter Opt. Max. gloriæ consecravit
statuens sua manu primum regalis
hujus structuræ Lapidem
Anno J. Chr. MDCXXXVII VII Julii

¹) I en Note bemærker Thura, at Horrebow i sine „Opera mathematica et physica“, Tom. III, pag. 15, regner Taarnets Højde til 111 Fod, hvortil kommer Gitterets Højde 4 Fod 3 Tommer; Diameteren angiver han til 48 Fod 4 Tommer og Gitterets Diameter til 54 Fod. Forskellen kommer, som Thura siger, deraf, at Horrebow benytter den under Christian V af Ole Rømer indførte „rhinlandske“ Fod, mens Longomontanus har brugt et ældre Fodmaal, som var kortere. Slgn. V. Wanscher: Architekturens Historie, III, S. 220.

Indskriften til venstre læses saaledes:

Quod pia cura Regis in cælis
gloriosissimi Domini
CHRISTIANI QUARTI
fundatum est
Tergeminum Daniæ Majestatis
Monumentum
Sacrosanctæ Trinitatis Templum
Librarium Palatium
& admirandi operis Stellæburgum
Aug. Dan. & Norv. Rex
FRIDERICUS TERTIUS
perfecit
&, quod gloriosum felix faustumque
sit, pietati & publicæ studiorum
utilitati dicavit
Anno J. Chr. MDCLVI

Det er ikke helt let at gengive de svulstige latinske Indskrifter, uden Tvivl forfattede af en af de højlærde, paa et Dansk, der nogenlunde svarer til Originalens Stil; men det maa forsøges.

Indskriften til højre: Den ene treenige Gud helliget. Fremmede! Det Hus, som du ser her — et helligt Tempel, en ærværdig Musernes Bolig og et mathematisk Udkigssted — som ved Grundlæggerens Gavmildhed, Opfindernes og Kunstnernes Snilde og ved sin hele Udstyrelse kappes med Oldtidens Pragtbygninger, har Danmarks og Norges Konge

CHRISTIAN DEN FJERDE

højlovlig Ihukommelse, som forud var givet vore Lande til Styrer, men nu er salig hensovet, grundlagt og indviet til den algode store Guds Ære, idet han med egen Haand lagde den første Sten til denne kongelige Bygning

Aar efter Christi Fødsel 1637, 7. Juli.

Og Indskriften til venstre: Det tredobbelte Mindesmærke for Danmarks Konge — en Kirke for den hellige Trefoldighed, en Bøgenes Højborg og det beundringsværdige

Værk Stjerneborg — som er grundlagt ved den højsalige Konge, den vidtberømte Hersker, Christian den Fjerdes fromme Omsorg, har Danmarks og Norges ophøjede Konge

FREDERIK DEN TREDJE

fuldendt og indviet til Fromhed og almennyttige Studier, hvilket vorde til Hæder, Lykke og Held,

Aar efter Christi Fødsel 1656.

Over Portalen kommer fire Vinduer af samme Slags som de, der findes i de andre Murfelter, og derover den mærkelige „Gyldne Indskrift“, som efter at den i den nyeste Tid er blevet opforgylt straalende ud over hele Kvarteret. Om denne Indskrift har den lærde Professor Thomas Bang 1648 udgivet en hel Bog paa Latin med Titelen *Phosphorus inscriptionis Hierosymbolicæ*, dediceret til Frederik III i Anledning af hans Tronbestigelse samme Aar. Titelen skal betyde noget saadant som „Oplysning om Indskriften med de hellige Symboler“ (*Phosphorus* er egentlig Lysbringeren, Morgenstjernen). Bogen er typografisk set et Pragtværk med rigelig Anvendelse af røde Typer paa Titelbladet og i den 10 Sider lange Tilegnelse. Desværre er Indholdet ikke af tilsvarende Lødighed. Det er en pedantisk og højst vidtløftig Udredning af Indskriftens Dybsindigheder, isprængt med en Mængde Hentydninger til Begivenheder af den hellige og verdslige Historie lige fra Verdens Skabelse. Hvis den Tids Studenter har maattet høre Forelæsninger af denne Art, maa man beklage dem. Thomas Bang er ogsaa Forfatter til den meget benyttede Ordsamling „*Aurora Latinitatis*“, om hvilken Per Degn siger: „Jeg er capabel, Jeppe Berg, at regne op den heele Aurora: *Ala*, det er en Vinge, *Ancilla* en Pige, *Brabra* et Skiæg, *Coena* en Nat-Potte etc.“

Indskriften er paa Rebus-agtig Maade sammensat af latinske og hebraiske Ord, Talcifre og Billeder. Thomas Bang meddeler paa Titelbladets Bagside, at den ligefremme Løsning, uden Hensyn til den symbolske Betydning er denne: „*Doctrinam et justitiam dirige, Jehovah, in Corde coronati regis Christiani Quarti*“, hvilket ordret oversat betyder: „Styr Lærdommen og Retfærdigheden, Gud, i den kronede Kong Christian den Fjerdes Hjerter“. Men det fremgaar af den omstændelige Fortolkning, at Doctrina her ikke skal betegne Lærdom i videnskabelig Forstand, men Kirkens Troslærdomme. Indskriften udtaler altsaa en Bøn om, at Gud vil styre Kongens Hjerter saaledes, at han beskytter den Lutherske Kirke, samtidig med at han haandhæver den jordiske Retfærdighed (betegnet ved Sværdet).

Der er her Anledning til at gøre opmærksom paa, at en lignende, men kortere Indskrift findes paa en Medaille, der paa Forsiden bærer et Billede af Christian IV

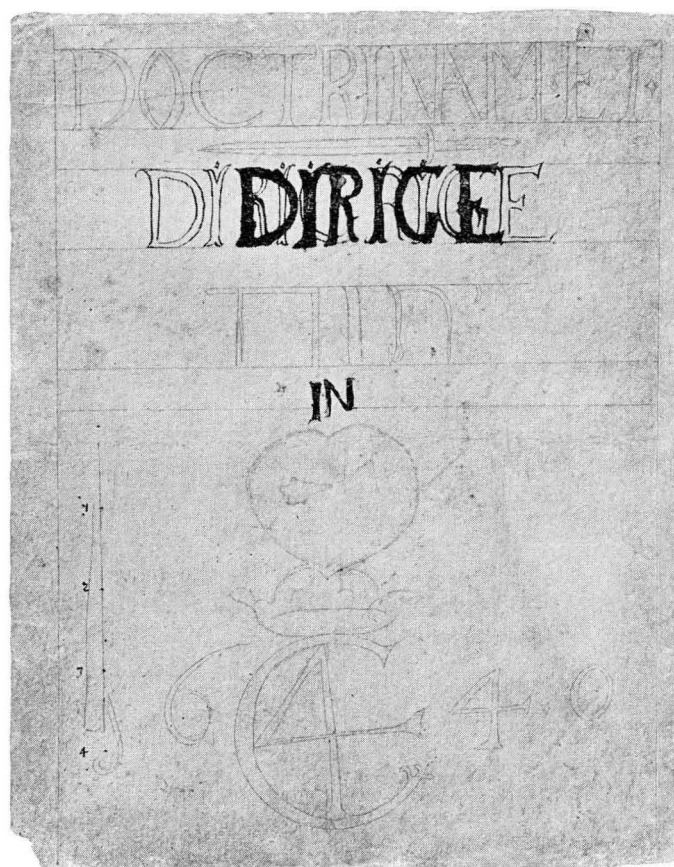


14. Den saakaldte Rundetaarns Medaille.
Efter G. Galster: Danske og norske Medailler og Jetons.

til Hest, paa Bagsiden et kronet Hjerter; derover Navnet Jehovah i hebraiske Bogstaver, til venstre Ordet „dirige“ og til højre „meum“. Indskriften skal altsaa læses: „Jehovah, dirige cor coronatum meum“; paa Dansk: „Jehovah styr mit, den kronede Konges Hjerter“. Under Kongens Billede ses et Taarn, omgivet af Bygninger og et Par Telte. Man har heri villet se en Hentydning til Rundetaarn, og det er naturligvis muligt, at Medaillen er benyttet ved Grundstenens Nedlæggelse; men Museumsinspektør Georg Galster, som 1936 har udgivet et Værk om „Danske og norske Medailler og Jetons“ mener, at Medaillen maa være ældre, da Bagsiden svarer nøje til en Portugaløser (stor Guldmønt) fra 1629. Billeder af Kongen til Hest plejer desuden at hentyde til krigerske Begivenheder, og Teltene tyder paa, at Billedet skal forestille en Belejring. En ganske lignende Indskrift lod Christian IV i 1636 sætte paa den største af Kronborgs Klokker¹). Desuden findes den paa Bagsiden af et Spejl i De danske Kongers kronologiske Samling paa Rosenborg og paa et Timeglas sammesteds, hvor Aars-tallet 1633 er tilføjet. Vi maa altsaa nøjes med at fastslaa, at Kongen allerede tidligere har været inde paa at benytte Billedtegn i Indskrifter.

I den foran omtalte lille Bog af Hans Holck „Kiøbenhavns Sogne-Kirkers Beskrivelse“ læser man (S. 63), at „den hierosymboliske Opskrift er inventeret af Doct. Th. Bang, som ved Kirkens Indvielse forrettede den latinske Tale“. Men denne Tale har ikke noget med Indskriften at gøre, som var opsat 14 Aar før, og det maa være en Misforstaaelse af Holck, naar han tror, at Bang er dens Forfatter. I saa Fald vilde den vidtløftige Udlægning af de Dybsindigheder, som skjuler sig i Indskriften, falde os for Brystet som utaalelig Selvros. Men Thomas Bang har intet Sted tillagt sig Forfatterskabet; han taler tværtimod hele Tiden, som om det er Kong Christian der har villet sige noget dybsindigt paa en forblommet Maade. Paa den Maade bliver det forstaaeligt, at en saadan

¹) Erland Gribso: Frederiksborg Amts Kirkeklokker, i Aarbog for Frederiksborg Amt 1934, S. 87.



15. Christian IV's Udkast til den gyldne Indskrift. Rigsarkivet.

Bog kunde udgives; det er en Hyldest til den nylig afdøde Konge, uden Tvivl skrevet inden hans Død. Christian IV blev paa sine gamle Dage, skønt han ikke havde været heldig i sin Politik, forgudet af sit Folk; han var jo Heltekongen, som havde mistet sit Øje i Kampen for Fædrelandet.

Den her fremsatte Opfattelse synes paa afgørende Maade at bekræftes af et flygtigt Udkast til Indskriften, som for nylig er fremdraget i Rigsarkivet¹). Det er tegnet paa Bagsiden af en Pap, hvor man ser et Spanterids til en Pram. Kongen har egenhændig givet dette Rids en Paategning om, at der skulde bygges to saadanne Pramme paa Bremerholm, og det er godt muligt, at han selv har tegnet det, da der er Tradition om, at Kongen gerne selv gav Udkast til Skibe. Der er heller ikke nogen Grund til at tvivle om, at det er Kongen selv, der har tegnet Udkastet til Indskriften. Derpaa tyder dets Ube-

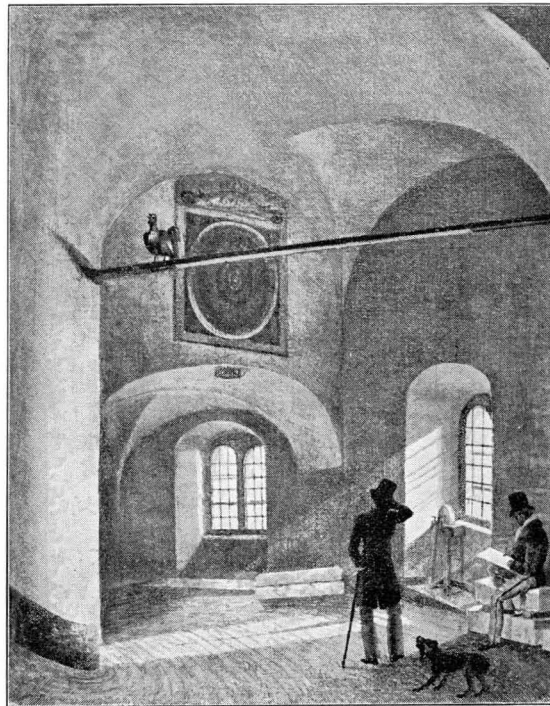
¹) Slgn. V. Wanschers Kronik i „Politiken“ 22. Dec. 1936.

hjælpsomhed og Flygtighed. En Tegner med blot nogen Uddannelse vilde ikke have forelagt Kongen et saadant Udkast. Christian IV har tilmed været lidt aandstfraværende, mens han sad og tegnede. Han har i anden Linje under Sværdet først skrevet: „dirigerige“, og da han opdager sin Fejltagelse, retter han det paa en ikke meget behændig Maade med Blæk ligesom han over Hjærtet har tilføjet Ordet „in“, som han havde glemmt. Hjærtet og Navnecifret hælder, trods de tilføjede Maalestreger, i en betænkelig Grad, og Tegningen yder overhovedet kun en ringe Støtte til dem, der tiltror Christian IV en saadan Tegnefærdighed, at han kunde undvære faglærte Architekters Hjælp.

Tegningens Mangler er imidlertid uden Betydning for Vurderingen af Christian IV som kyndig og interesseret Bygherre. Man har ved Rundetaarn, som ved de fleste af Christian IV's Bygninger, det Indtryk, at det var Kongen selv der havde Idéerne, og at disse Idéer ofte var storslaaede indtil det geniale.

Hvad Thomas Bang angaar, er hans Bog med Rette sunket i dyb Forglemmelse. Det eneste, som har Interesse for os, er et Kobberstik, som findes forrest i Bogen, signeret H. A. Greyss sculp. 1646 (Afb. 17). Det viser Taarnet i dets fulde Højde, medens Kirkens Mure endnu ikke er helt opført. Prospektet er taget eller tænkes taget fra Frue Kirkes Taarn, saa at man ser ud over Regensens Bygninger og har Indskriften midt i Billedet. Overskriften er, som hele Bogen, paa Latin: *Stellæburgi Regii Hauniensis aurea inscriptio*, „Den gyldne Indskrift paa det kongelige Stjerneborg i København“. For neden læses et Skriftsted af Salomons Ordsprog: *Turris fortissima nomen Jehovæ; ad eam curret justus; et in munito editoque loco collocabitur*, „Herrens Navn er det fasteste Taarn; til det vil den retfærdige tage sin Tilflugt; og det skal staa paa et befæstet og højt Sted“. Det samme Kobberstik er senere benyttet i P. H. Resens *Inscriptiones Hafnienses*; men da var Kirken færdig og indviet. Kobberstikkeren har derfor rettet i Pladen, saa at Kirkens Mure nu ses opført i fuld Højde, og Aarstallet 1646 er rettet til 1657. I denne Form er Kobberstikket gengivet S. 9.

Øverst i Taarnet, under Hvælvingen, er anbragt en *Planetmaskine*, oprindelig konstrueret af Ole Rømer og efter Branden i 1728 forandret af Peder Horrebow. Den viser Planeternes Løb omkring Solen efter det Kopernikanske System. Planetariet har flere Gange været næsten ødelagt, men er blevet istandsat, sidst i 1928 af Taarnurfabrikant *Bertram Larsen*, der bl. a. har forsynet det med et Urværk, som automatisk og i de rigtige Tidsrum fører Planeterne rundt i deres Baner. Baggrunden, en Gengivelse af den nordlige Stjernehimmel efter Bayers Himmelkort, er malet af Konservator *Rønne*.

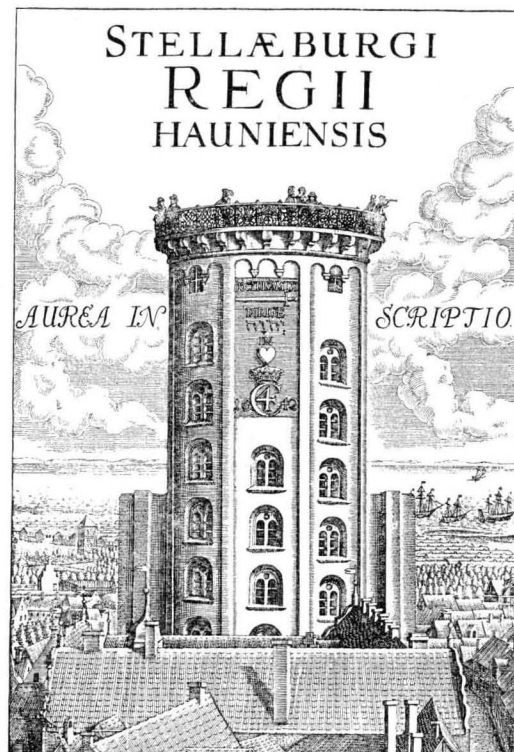


16. Parti af Sneglegangen med Planetmaskinen.
Maleri af D. Martens 1822.

Som et ydre Tilbehør til Rundetaarn maa til Slut nævnes Siegfried Wagners Buste af Tycho Brahe, som 1932 paa Foranledning af Borgmester Dr. E. Kaper blev opstillet ved Taarnets Sydside ud imod Kirkepladsen (Afb. 21). Den er udført i graagrøn Granit med Sokkel af samme Materiale. Til Grund for Busten ligger et Vandfarveportræt i Strahow Klosteret i Praha. Den er bekostet af Københavns Kommunes Udsmykningsfond.

HENVISNINGER. Rundetaarns og Trinitatis Kirkes ældre Arkivsager findes i Konsistoriums Arkiv i Rigsarkivet, Nr. 212, 655, 657, 659 og 661. I Stadsarkivet paa Raadhuset findes en Del nyere Sager samt en „Bog over begravne Lig“, som gaar fra ca. 1660—1800.

Af trykte Fremstillinger maa især henvises til: F. R. Friis: Bidrag til dansk Kunsthistorie, S. 396—404. Rundetaarn og Trinitatis Kirke, udgivet af Foreningen af 3. December 1892. Kbhvn. 1932 (Opmaalingsværk med Tekst af Helge Finsen og Fr. Weilbach). Svend Dahl: Universitetsbibliothekets Bygninger gennem Tiderne. Kbhvn. 1932. V. Hermansen og H. Spliid: Københavns gamle Kirker. Kbhvn. 1932.



*Turris fortissima nomen SEPHORE. Ad eam curret
justus. Et in munio editoq loco collocabitur.
Proverb. xvm. vers. x. H. A. Greys'sculp. 16 + 6.*

*17. H. A. Greys's' Kobberstik i dets første
Skikkelse. Efter Thomas Bangs „Phosphorus
inscriptionis hierosymbolicæ“.*

RUNDETAARN SOM OBSERVATORIUM

Af

ANDREAS NISSEN

FORORD

NAAR det er lykkedes mig paa efterfølgende Blade i Hovedtræk at skildre Rundetaarn som Observatorium gennem Tiderne, skyldes det for en stor Del velvillig Assistance fra forskellig Side. Hr. stud. mag. *Erik Sinding* og Hr. stud. polyt. *Erik Wolfhechel Jensen* har saaledes, foruden at hjælpe mig under selve Udarbejdelsen, bistaaet ved Opsøgning og Afskrivning af en Del Kildestof.

I særlig Taknemmelighedsgæld staar jeg desuden til Universitetsobservatoriets Direktør, Hr. Professor Dr. phil. *Elis Strömgren*, der har vist mit Arbejde Interesse paa forskellig Vis, bl. a. ved at stille de opbevarede Observationsprotokoller fra Rundetaarn til min Disposition.

Alle, der saaledes paa en eller anden Maade har ydet mig en Haandsrækning, beder jeg herved modtage en hjertelig Tak.

Rundetaarns Observatorium, Januar 1937.

ANDR. NISSEN.



18. Christen Sørensen Lomborg (Longomontanus)
 i hans Alders 82. Aar 1644.
 Stik af Simon de Pas (Westergaard No. 7229).
 Müllers Pinakotek. (Kgl. Bibliotek).

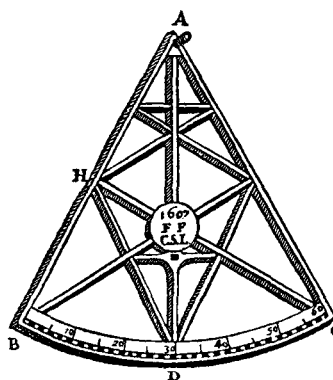
KILDER

Foruden de i selve Texten nævnte Kilder henvises i Noterne til følgende Værker:

- AB: *Anton von Braunmühl*: Christoph Scheiner, *Bamberg* 1891.
 AL: *A. C. P. Linde*: Meddelelser angaaende Kjøbenhavns Universitet 1849—63.
 AN: *Astronomische Nachrichten*.
 AP: *A. G. Pingré*: *Annales célestes du dix-septieme siècle*. Publié par M. G. Bigourdan, *Paris* 1901.
 AT: *Albert Thura*: *Idea historiae litterariae Danorum*, *Hamburg* 1723.
 BD: *Bernhard Duhr*: *Jesuiten-Fabeln*. Vierte, verbesserte Auflage, *Freiburg im Breisgau* 1904.
 BF: *C. F. Bricka* og *J. A. Fridericia*: Kong Christian IV' egenhændige Breve I—V, *København* 1883—1891.
 BJ: *Johann Bode*: *Astronomisches Jahrbuch*.
 BL: *Bering Liisberg*: *Urmagere og Ure i Danmark*, *København* 1907.
 CB: *Carl Bruun*: *Kjøbenhavn I—III*, *København* 1887—1901.
 CH: *Chr. Huygens*: *Oeuvres complètes*. Udgivet af det hollandske Videnskabs-Selskab 1888—1890.
 CO: *C. F. R. Olufsen*: *De longitudine speculae Havniensis*, *København* 1850.
 ED: *E. Doublet*: *Histoire de l'Astronomie*, *Paris* 1922.
 EP: *Erich Pontoppidan*: *Origines Hafnienses*, *København* 1760.
 FF: *F. R. Friis*: *Bidrag til Dansk Kunsthistorie*, *København* 1890.
 GU: *G(eorg) F(rederik) U(rsin)*: *Historisk Beretning om Universitæts-Observatoriet paa Rundetaarn*, *København* 1826.
 GW: *Gunhild Wexelsen*: *Fixstjerner og Stjernebilleder*, *Kristiania* 1895.
 HM: *Historiske Meddelelser om København ved Villads Christensen*. Andet Bind, *København* 1909.
 HPS: *Hans Peter Selmer*: *Kjøbenhavns Universitets Aarbog* 1837—48.
 HR: *H. F. Rørdam*: *Kjøbenhavns Universitets Historie fra 1537 til 1621 I—IV*, *København* 1868—74.
 HS: *H. C. Schumacher*: *De latitudine speculae Hauniensis*, *Altona* 1827.
 HU: *Christopher Hansteen*: *Die Universitäts-Sternwarte in Christiania*, *Christiania* 1849.
 HZ: *H. G. Zeuthen*: *Forelæsninger over Matematikens Historie II*. 16de og 17de Aarhundrede, *København* 1903.
 JB: *Kjøbenhavns Universitets-Journal*, udgiven ved Professor *Jac. Baden* I—II, *København* 1793—94.
 JG: *J. G. Galle*: *Verzeichniss der Elemente der bisher berechneten Cometenbahnen*, *Leipzig* 1894.
 JR: *Joach. Fridericus Ramus*: *De instrumentis astronomicis dissertatiuncula*, *København* 1713.
 KL: *H. F. Rørdam*: *Klavs Christoffersen Lyskanders Levned, samt hans Bog om Danske Skribenter*, *København* 1868.

- MH: *Maximilianus Hell*: *Observatio transitus Veneris ante discum solis*, *København* 1770.
- NAT: *Nordisk Astronomisk Tidsskrift*, ny Række I—XVII, *København* 1920—36.
- NNI: *Niels Nielsen*: *Matematiken i Danmark* 1801—1908, *København* 1910.
- NNII: *Niels Nielsen*: *Matematiken i Danmark* 1528—1800, *København* 1912.
- NU: *Nordisk Universitets-Tidsskrift*, femte Årgang 1859—60, Hefte I—IV.
- ON: *O. Nielsen*: *Kjøbenhavns Diplomatarium* I—VIII, *København* 1872—87.
- OR: *Ole Rømer*: *Adversaria*, udgivet af det kgl. danske Videnskabernes Selskab ved *Thyra Eibe* og *Kirstine Meyer* f. Bjerrum, *København* 1910.
- PB: *P. C. B. Bondesen*: *Slægten Bugge i Danmark og Norge*, *Nyborg* 1909.
- PH: *Peder Horrebow*: *Basis Astronomiæ*, *København* 1735.
- RN: *R. Nyerup*: *Tilstanden i Danmark og Norge* I—IV, *København* 1803—06.
- PV: *Picard*: *Voyage d'Uranibourg*, *Paris* 1680.
- RO: *Rundetaarns Observationsprotokoller*.
- RW: *Rasmus Poulsen Winding*: *Regia Academia Hauniensis*, *København* 1665.
- SD: *Svend Dahl*: *Universitetsbibliothekets Bygninger gennem Tiderne*, *København* 1932.
- TBA: *Thomas Bugge*: *Observationes astronomicæ annis 1781, 1782 et 1783 institutæ in Observatorio Regio Hauniensi cum tabulis astronomicis comparatæ*, *København* 1784.
- TBO: *Thomas Bugge*: *Beskrivelse over den Opmaalingsmetode som er brugt ved de Danske geografiske Karter*, *København* 1779.
- TI: *Akademiske Tidende* I—IV, *København* 1834—41.
- VBP: *Voyage fait par Ordre du Roi en 1771 et 1772 pour verifier plusieurs Methodes et Instruments, servant a déterminer la latitude et longitude par M.M. Verdun, de Borda et Pingré*, *Paris* 1778.
- VSS: *Det kongelig danske Videnskabernes Selskabs Skrifter*.
- VZ: *von Zach*: *Monatliche Correspondenz* I—XXVIII, 1800—1813.

NB. Ofte er Kilder, hvortil disse Værker henviser, konsulerede, uden at dette er nævnt.



19. Lomborgs store Sextant
 efter skematisk Træsnit i hans „*Astronomia Danica*“ I, 120,
Amsterdam-Udgaven 1622.

DE ÆLDSTE ALMANAKKER. Den 15. Marts 1597 foretog *Tyge Brahe* — ifølge „*Opera Omnia*“ Tom. XIII, Pag. 94 — sin sidste Observation paa Hven (en Positionsbestemmelse af Planeten Jupiter), og hermed var den første og glansfulde Periode af Astronomiens Historie i Danmark til Ende. Før Tyges Tid var Dyrkelsen af Astronomien her i Landet hovedsagelig indskrænket til Fabrikation af Almanakker, hvis Hovedindhold som Regel bestod af de i alle Samfundslag lige yndede Forudsigelser eller Prognostica, og ifølge Universitetsfundatsen af 10. Juni 1539 tilkom det Universitetets tvende Doctores medicinæ (der forøvrigt ogsaa skulde holde fysiske og matematiske Forelæsninger) skiftevis „hvert Aar at gjøre en Almanak“¹⁾. Om de medicinske Professors Almanakker ved man nu intet andet end, at Professor medicinæ *Peder Capeteyn* — som det synes, i Strid med ovennævnte Fundats — tilegnede Christian III en af ham for Aar 1549 forfattet astrologisk Almanak, der ikke mere kendes, og hvorfor Kongen under 8. Januar 1549 befalede sin Rigshofmester *Eske Bilde* at udlevere bemeldte Capeteyn forskellige Viktualier til Løn herfor²⁾. Medicinernes Almanakprivilegium kan imidlertid ikke have bestaaet ret længe; det maa snart være gaaet over til den naturlige Indehaver, Professoren i Matematik. Hvornaar dette fandt Sted vides imidlertid ikke, men i alt Fald fik den — ved et kongeligt Magtbud — Aar 1578 til Professor i Matematik udnævnte *Jørgen Dybvad*, der, tiltrods for Protest fra Universitetets Side, derved fortrængte den hidtil værende Matematikprofessor *Anders Pedersen Køge*, Eneret til at udgive danske Almanakker og Skrivkalendere. Det var en Belønning for et af ham Kongen tilegnet Skrift vedrørende en Komet, der havde vist sig i November Maaned 1577³⁾. Samme Aar fik den københavnske Bogtrykker *Laurens Benedicht*, der senere bl. a. trykte Tyge Brahes berømte Bog om den nye Stjerne i Cassiopeja, og som selv Aar 1594 udgav et astrologisk-geomantisk Skrift paa 391 Sider, kongeligt Privilegium paa Udgivelsen af en Almanak for Aar 1578, som fornævnte Jørgen Dybvads Broder, *Erik Dybvad*, der studerede Matematik og Astronomi, og som døde i en ung Alder, havde forfattet⁴⁾. Om

¹⁾ R.N., III², 7—8.

²⁾ H.R., I, 616.

³⁾ H.R., II, 182—83.

⁴⁾ H.R., III, 500.

Almanakken udkom vides ikke. Derimod har vi to andre Almanakker (for Aarene 1582 og 1585), som han ogsaa har beregnet. Baade *Jørgen Dybvad* og hans Efterfølger som Professor i Matematik *Thomas Fincke* skal have udgivet Almanakker⁵⁾, som imidlertid heller ikke kendes mere. Hvorledes det derpaa i den nærmest følgende Tid gik med Almanakprivilegiet er uklart. I Tidsrummet 1591—1635 udgav *Niels Hansen Heldvad*, der i mange Aar var kongelig Kalendariograf, Almanakker. Forøvrigt var der paa den Tid ogsaa andre Beregnere af danske Almanakker.

Betragter vi nu de opbevarede Almanakker fra før Rømers Tid, saa er der, foruden de allerede omtalte Ejendommeligheder, specielle, der næsten er fælles for dem alle. De indeholder nemlig som Regel visse kronologiske Data, af hvilke nogle er af uomtvistelig historisk Sandfærdighed, medens andre synes en Nutidslæser rent fantastiske. Enkelte af disse Almanakker mener saaledes at kunne fastslaa Tidspunkterne for „Lovgivningen paa Sinai Bjærg“ og for Afholdelsen af „Jødernes første Paaskfest“ foruden at Tiden vedrørende „det babyloniske Fangenskab“ er anført. Mange Aargange behandler paa samme Vis „Syndfloden“ og næsten alle „Verdens Skabelse“. Med Hensyn til Syndfloden er der ret store Uoverensstemmelser, idet Almanakkerne for 1611—12, 1620 og 1625 har 2313 Aar før vor Tidsregnings Begyndelse, medens de for Tidsrummet 1651—84 siger, at denne „Naturrevolution“ indtraf 2293 Aar før dette Tidspunkt. Desuden indeholder enkelte af dem, foruden de obligate Prognostica, historiske Brudstykker som Tillæg, dog ofte af mærkværdig Karakter. I Almanakkerne for 1647 og 1649—50 er der saaledes „En kort Historiske Beskriffelse om Astronomiæ Begyndelse oc Fræmgang“, og den af Studenten *Thomas Walgensten* beregnede for 1653 har, muligvis med Henblik paa den Aaret efter, den 2. August indtræffende Solformørkelse, „En kort og eenfoldig Beretning om Formørckelser, hvad de ere, som aarligen skee udi Solen og Maanen. Oc for det Andet, om de kan være Omina eller Vartegn, hvor aff mand kan dømme om Krjg oc andre Landeplager etc“. Med Hensyn til sidstnævnte Problem kunde Datiden ogsaa faa Assistance fra anden Kant, f. Ex. hos Roskildepræsten *Enevold Randulf* (der af Samtiden ansaas for at være en Søn af *Christian IV*) i hans „En kort (den er paa 384 Sider!) og eenfoldig Vndervjszning aff GUds Ord, hvorledis man nyttelig oc saglig skal betracte den store oc skrecklige Formørckelse, som skeede i Solen den 2. Augusti i dette Aar 1654“. Endelig skal bemærkes, at Almanakkerne indtil 1685 ikke havde Ugedagenes Navn, men betegnede dem ved Bogstaverne a, b, c, d, e, f, g, saaledes at a sattes ved 1. Januar. Bogstavet, der svarede til Søndag, kaldes Aarets Søndagsbogstav.

Med Hensyn til Tidspunktet for „Verdens Skabelse“ faar vi i de ældste Almanakker at vide, at denne vigtige Akt fandt Sted 3962 Aar før vor Tidsregnings Begyndelse.

⁵⁾ K.L., 232, 306.

Almanakkerne for 1611—12, 1620 og 1625 har 3970, og de for Aarene 1639—46 gældende fastslaar, at 3966 Aar før bemeldte Tidspunkt er den rette Angivelse af Tiden for denne betydningsfulde Begivenhed. Fra Aar 1648 bliver det af *Lomborg* (Longomontanus) angivne Tal 3967 eneherskende i vore Almanakker og holder sig lige indtil Aargangen 1911, hvor det findes for sidste Gang. Hans anden Efterfølger paa den astronomiske Lærestol *Villum Lange* (1650—1682) har dog i sit Skrift „*De Annis Christi libri duo ...*“ Tallet 4042 og kender ovenikøbet baade Dag og Dato, nemlig Mandag den 30. April!! Da han ydermere fandt ud af, at Korsfæstelsen havde fundet Sted paa en *Torsdag*, kom han i Klammeri med Consistorium.

Kort efter *Heldvads* Død befalede *Christian IV* under 14. April 1636 Universitetet aarlig at udgive en Almanak ved en matematikkyndig Mand, men „uden Spaadom om enten gemeine eller particular Stænders, Personers, Krigs, Freds eller deslige Tilfælde“ (Rørdam i *Danske Magazin* (5) Bd. 1, Pag. 351). Grunden til den i Skrivelsen ikke nærmere motiverede Modvilje mod Almanakspaadomme har sin Forhistorie: *Heldvad*, der var en af sin Tids mest fremragende Repræsentanter for Astrologien herhjemme, fortæller selv (i sin Autobiografi, som *Langebek* har udgivet i Videnskabernes Selskabs historiske Almanak for 1775 og 1776), at han den 25. December 1631 overrakte *Christian IV* Almanakken for 1632, og at Kongen da spurgte ham, hvad Bogstaverne g.b.f.r.i.a. udfor den 5. November skulde betyde. Svaret lød: „Gud bevare Frants Rantzau i Aar“. Da nu denne, Kongens vordende Svigersøn, vistnok i en fuldgod Rus, druknede i Slotsgraven netop om Aftenen den 5. November 1632, forbød *Christian IV* efter denne Katastrofe sin Kalendariograf at give slige Forudsigelser i sine Almanakker, og gentog det altsaa overfor Universitetet i fornævnte Skrivelse.

LONGOMONTANUS. Først Aar 1621 fik Astronomien en Plads i Solen ved Københavns Universitet, idet *Tyge Brahes* kæreste Elev *Christen Sørensen Lomborg* (Longomontanus) blev Universitetets første Professor i Astronomi. Han var allerede fra Aar 1605 extraordinær Professor i Matematik, valgt efter Forslag af Universitetets Rector til Consistorium af 27. April s. A.⁶⁾. Ordinær Professor i Matematik blev han to Aar senere. Som saadan er han vistnok Beregner af Almanakken for Aar 1610, der er anonym, men mærket C. S. L. Som Astronomiprofessor udgav *Lomborg* Aar 1622 i Amsterdam sit Hovedværk „*Astronomia Danica*“, der paany udkom 1640 og 1663. Da dette Værk gav den første fuldstændige astronomiske Lærebygning, som var grundet paa gode Observationer, blev det modtaget med almindeligt Bifald. Det var i Virkeligheden i lang Tid et klassisk astronomisk Værk, og det saa meget mere, som Tabellerne over Pla-

⁶⁾ H.R., III, 146.

neterne i Begyndelsen stemte særdeles godt overens med Himlen⁷⁾). *Lomborg* afveg fra sin Lærer deri, at han antog Jordens daglige Omdrejning om sin Akse; ellers holdt han paa det *Tychoniske System*⁸⁾.

Hvad *Lomborg* som Astronomiprofessor særlig skulde tage sig af, kan vi læse os til i „*Ordinatio Lectionum 1621*“, hvor der staar: Astronomus skal hvert Aar *explicitere alle coelestium motus primos et secundos, Eclipsium*⁹⁾ *calculationes*, og hverandengang *Calendariorum compositiones* og *Computum*¹⁰⁾, hverandengang *Cosmographiam*. —

Noget Observatorium havde han imidlertid ikke til sin Raadighed, hvorfor han bad Universitetet om Hjælp til at faa et saadant. I Acta consistorii 1630 berettes, at i Juni 1630 „begjerede Mester Christen Longbjerg (Longomontanus) at hannem maatte blive noget bevilliget til at lade bygge en Speculam til sin astronomiske Brug udi sin tilkommende Residents; hvortil der blev svaret, at saadant skulde blive hannem bevilliget, naar alle Professores kom tilhobe; dersom han og kunde forfærdige det samme med 10 Daler, da skulde Universitetet vel give hannem dem, foruden Materiale, som Rev. Dn. Cunradus (d. v. s. Dr. *Kort Aslaksen*, en af *Tyge Brahes* Elever paa Hven 1590—95 og fra 1607 Professor i Teologi) sagde sig at have dertil“.

Foruden sin Professorgage havde *Lomborg* Indkomster af et Kanonikat og Vikariat ved Lunds Domkapitel¹¹⁾; han var iøvrigt en meget skrivende Herre, der efterlod sig ikke mindre end 33 selvstændige Skrifter, hvoraf de 12 drejede sig om Cirklens Kvadratur, et Problem, som han mente at have løst. Det vides ikke om han fik sin „*specula*“ til de Instrumenter han havde samlet nemlig: en stor Sextant af Træ med en Radius paa 6 Fod. Dens Messinglimbus var inddelt ved Transversalpunkter efter Tyge Brahes Metode i enkelte Minutter. Han havde ladet den lave Aar 1607¹²⁾. Den er afbildet i hans „*Astronomia Danica*“ I, 120. Omtrent paa samme Tid fik han en, af Tyge Brahes Mechaniker *Hans Steenvinkel* Aar 1596 forfærdiget, i Messing støbt Azimutalkvadrant med en Radius paa 8 Tommer, hvis Rand ligeledes var inddelt ved Hjælp af Transversalpunkter og angav de enkelte Minutter¹³⁾. Aar 1715 lod *Peder Nielsen Horrebow* den lave om og forsyne med Kikkert og Blylod med Traad til Brug ved Observationer af Højder. Desuden var *Lomborg* Ejer af en i København Aar 1584 lavet Globus med Horisont og Fodstykke af Staal og ophængt i en Meridian, der ligeledes var af Staal.

⁷⁾ N.N., II, 268.

⁸⁾ H.R., III, 368—69.

⁹⁾ Formørkelser.

¹⁰⁾ Beregning.

¹¹⁾ R.W., 214.

¹²⁾ P.H., 18; N.A.T., XVI, 120.

¹³⁾ P.H., 19; N.A.T., XVI, 121.

Selve Globen, der havde en Diameter paa 2 Fod, var af Gips og bemalet med blaa Farve og viste Himmels Stjernebilleder, der var nøjagtig malede og hist og her besatte med Guld¹⁴). Disse tre Instrumenter kom senere til at danne Stammen i Instrumentbestanden paa Rundetaarn. Det er rimeligvis to af disse Apparater, der er beskrevet af *Ogier* i: Det store Bilager i Kjøbenhavn 1634 (Kbh. 1914, Pag. 111) saaledes: „1ste November 1634 ... Vi saa ogsaa en Sextant, et meget kunstfærdigt Instrument, som Longomontanus efter eget Udsagn havde opfundet; ved denne kunne Stjernernes Bevægelser, deres Op- og Nedgang bestemmes og meget nemt nøjagtig iagttages. Vi saa fremdeles et andet selvbevægeligt Instrument eller Horologium, en snild Opfindelse, der viser alt det, som sker paa Himlen“

Som det fremgaar af Pag. 55 i hans af 56 upaginerede Sider bestaaende „*Introductio in theatrum astronomicum*“ Kbh. 1639, som forøvrigt indeholder en Slags Udkast til Indretningen af Observatoriet paa Rundetaarn, Instrumenter og Plan til Anstillelse af Observationer, havde Lomborg vistnok dengang kun teoretisk Kendskab til astronomiske Kikkerter. I Oversættelse lyder bemeldte Stykke: „Det Instrument, som man kalder Teleskop eller efter Formen det optiske Rør, er første Gang i vor Tid som mange andre Ting opfundet af geniale Belgiere; derefter blev det forbedret af Italieneren Galilæi paa fremragende Maade, saa at man kunde se mangfoldige Gange flere visuelle Objekter, og nu i vor Tid er det endelig blevet fremstillet i Neapel i Italien og bragt til Paris (som Dn. Morinus skriver til mig) i saadan en Størrelse, at Mars viser sig som en Maane, og selve Maanen viser sig set fra Jorden som en uhyre stor Flade. Fra Dag til Dag ventes der Resultater fra dette optiske Instrument, som langt vil overgaa Galilæis Stjerne-kikkert. Dette optiske Apparat eller et andet lignende, skønt det aabenbarer mange Ting paa Himlen, var tidligere fuldstændig ukendt for vor Herre Tyge og Forgængerne i Astronomien: men det har (efter mit Skøn) ikke haft saa meget at betyde med Hensyn til Astronomiens Fremskridt. Thi Astronomien undersøger ikke saa meget selve Himmellegerne og disses tilfældige Egenskaber som selve deres Bevægelse og bestemte Perioder og overlader Stjernernes Ejendommeligheder til Fysiken, som behandler dem mere indgaaende optisk. Imidlertid, hvis Kikkerten skulde vise sin Kraft med Hensyn til Bevægelserne, vil det hovedsagelig ske med Hensyn til Maaneformørkelser og Stjernebedækninger ved Maane eller Planeter, eller Planeter indbyrdes; dertil maa dog bemærkes, at Kikkerten altid vil vise større Distance paa samme Tid mellem to Fænomener end den visuelle Iagttagelse, da den nøjagtig adskiller Straalerne fra to Stjerner, der er beliggende tæt op ad hinanden, hvilke ellers den visuelle Iagttagelse ligesom forbinder ...“

¹⁴) P.H., 19—20; N.A.T., XVI, 121—22.

Den første astronomiske Kikkert bragte den Aaret 1643 til Professor i Logik beskikkede *Jørgen From* 1642 her til Landet. Den var bestemt til Rundetaarns Observatorium og forstørrede 100 Gange (se Pag. 56 i hans „*Dissertatio astronomica de mediis quibusdam ad astronomiam restituendam necessariis pro introductione in Theatrum astronomicum ...*“ Kbh. 1642). Terrestriske Kikkerter havde været kendt mindst 30 Aar tidligere her i Landet. I *H. D. Lind*: Kong Kristian den Fjerde og hans Mænd, Kbh. 1889, staar der saaledes Pag. 436, at da den danske Flaade 1611 laa i Stockholms Skærgaard „H. Maj. gik selver op til Flagstangen paa „Viktor“ med en Kicher, og der H. Maj. stod der oppe, saa han sig runden om gennem Kikkeren“.

OBSERVATORIET PAA RUNDETAARN. Aar 1635, da *Lomborg* var 73 Aar gammel, saa han sit Ønske om Opførelse af et nyt og fuldstændigt Observatorium nærme sig Virkeligheden, idet *Christian IV* da besluttede at erstatte den nylig indviede, men alt for lille, Regenskirke med en ny og stor Universitetskirke og i Forbindelse hermed efter *Lomborgs* Raad opføre et rundt astronomisk Taarn. *Lomborg* havde først foreslaaet den højt og frit beliggende Valby Bakke som i særlig Grad egnet hertil. Grunden til, at Kongen holdt fast ved sin Beslutning om at opføre Taarnet i Forbindelse med Trinitatis Kirke, laa baade i, at Taarnet skulde tjene den efter Arkitektens Tegninger noget fattigt udstyrede Kirke til Pynt, og i at det skulde bruges til Universitetsobservatorium, hvortil en længere fra Byen fjernet Beliggenhed vilde have gjort det uskikket. Desuden har vel ogsaa Mindet om al den Kval, hans højsalige Fader havde med sin stædige Hof-astronom paa Hven, spillet med ind i Overvejelserne. *Lomborg*, der døde den 8. Oktober 1647, naaede ikke at se det nye Observatorium i fuld Virksomhed.

Med Hensyn til de Instrumenter, der var bestemt for og i Begyndelsen fik deres Plads i Observatoriet, ved vi, at *Christian IV* den 30. Oktober 1641 tilskrev *Lomborg*, *Erik Olufsen Torm* (der Aar 1635 blev kaldet til og i Aarene 1636—45 bestred Lærestolen i Matematik ved Universitetet) og Magister *Jørgen From* følgende: „Vi beder Eder og ville, at I Eder erklærer hvorledes den *Armillæ Aequatoris* af den Størrelse efter Sextanten bedst forfærdiges og haver Bestand“¹⁵⁾, efter at han den 4. Oktober Aaret i Forvejen havde paalagt Rentemesteren *Sten Beck*, at han skulde have Tilsyn med den, der skulde stikke en Sextant (formodentlig den i Skrivelsen af 30. Oktober 1641 nævnte) og med Guldsmeden, som arbejdede paa Sølvpladen til samme Sextant¹⁶⁾. Den 29. Juli 1642 meddeler Kongen desuden Kansleren *Christian Thomesen* i en Skrivelse fra Rosenborg, at han i Rustkammerværkstedet paa Tøjhuset har tegnet et Ud-

¹⁵⁾ F.F., 404.

¹⁶⁾ F.F., 403.

kast til Instrumenternes Opstilling paa Rundetaarn, og at Lomborg og hans Hjælpere skal undersøge det¹⁷⁾.

I Løbet af Efteraaret 1642 maa Instrumenterne, i alt Fald i Hovedsagen, være bragt paa Plads, thi under 17. November d. A. beskikker Kongen en vis (ellers ikke andre Steder nævnt) *Henrik von Qualen* til Tilsynsmand ved „de mathematiske instrumenter, som wi naadigst haffver ladet opsette paa det nye taarn, wi nyligen haffuer ladet opbygge, och haffue wi naadigst bewilget aarligen for samme hans tieniste att wille lade giffue hannem 200 species daler“¹⁸⁾.

Efter *Lomborgs* Død blev fornævnte *Jørgen From* (fra 1646 Professor i Matematik) Professor i Astronomi. I sin korte Embedstid (han døde den 19. August 1651) fik han ikke udrettet noget af Betydning for Astronomien; han udgav dog nogle matematiske Smaaskrifter, deriblandt Aar 1649 en Aritmetik til Brug for Gymnasier og Skoler i Danmark og Norge. Lige saalidt som *Lomborg* synes han at have anstillet astronomiske Observationer paa Taarnet.

Efter *From* kom *Villum Lange*, en Helsingøraner, der 1650 blev Professor i Astronomi. Som saadan observerede han den 13. Marts 1653 en Maaneformørkelse¹⁹⁾. Han tiltraadte dog først, paa Grund af Fraværelse (Rejse i Italien), Embedet Aar 1652. Medens han var Professor, indviedes (den 1. Juni 1656) Trinitatis Kirke. Universitetsbiblioteket paa Kirkeloftet kom dog først saa meget i Orden Aaret efter, at Indvielsen her kunde finde Sted paa 20-Aarsdagen for selve Grundstensnedlæggelsen, d. v. s. den 7. Juli 1657²⁰⁾.

Foruden de tre Pag. 54 nævnte Instrumenter, der havde tilhørt *Lomborg*, bestod Observatoriets Instrumentarium under *From* og *Lange* bl. a. af en Oktant med 4 Fods Radius, forfærdiget af Træ; Randen var af Messing og meget fint inddelt i enkelte Minutter ved Transversaler. Oktanten, der til Rejsebrug kunde skilles ad²¹⁾, var Aar 1655 konstrueret af *Lomborgs* Dattersøn²²⁾ *Christian Jensen Longomontanus*. Desuden havde Tyge Brahes store Globus, der maalte 4 Fod og 9 Tommer i Diameter, faaet sin Plads paa Observatoriet, i Stedet for, som oprindeligt bestemt, nede i Biblioteket paa Kirkeloftet²³⁾. Det fremgaar forøvrigt af *Lomborgs* fornævnte Skrift „*Introductio in theatrum* ...“ og af *Froms* ligeledes anførte Arbejde fra 1642 „*Dissertatio astronomica* ...“,

¹⁷⁾ B.F., VI, 225—26.

¹⁸⁾ O.N., III, 234—35.

¹⁹⁾ A.P., 207.

²⁰⁾ S.D., 20.

²¹⁾ P.H., 19; N.A.T., XVI, 121.

²²⁾ G.U., 22.

²³⁾ B.F., VI, 225—26.

at man maa have haft og brugt flere end de forannævnte Instrumenter paa Observatoriet. (Nærmere herom Pag. 62—63.)

Aar 1661 blev *Lange* Landsdommer i Jylland, men bevarede dog stadig sin Stilling som Professor i Astronomi ved Universitetet mod at holde Vikar i Professorembedet. Som saadan fungerede *Rasmus* og *Casper Bartholin* samt *Sebastian Lauremberg*. *Rasmus Bartholin*, der har gjort sig berømt ved Opdagelsen af Lysets Dobbeltbrydning i Kalkspat²⁵), var desuden paa samme Tid Professor i Matematik sammen med *Jørgen Eilersen*. Det er derfor urigtigt, naar det andet Sted²⁶) hævdes, at Astronomien og Matematiken ved Universitetet nærmest drev om for Lud og koldt Vand i de 20 Aar fra 1661 til 1680, da *Lange* atter overtog sit Professorat, samtidig med at han blev Assessor i Højesteret. *Lange*, der døde den 22. Maj 1682, var Forfatter til forskellige astronomiske og matematiske Skrifter, saaledes eet betitlet „Syv matematiske Undersøgelser over den aarlige Korrektion og Bevægelse af Solens Apogæum“.

OLE RØMER. *Langes* Eftermand blev den i Aarhus den 25. September 1644 fødte *Ole Christensen Rømer*, der allerede den 3. April 1676 under sit Ophold i Paris (1672—81) var blevet *Professor designatus mathematicum superiorum* (Astronomi). Aar 1681 (altsaa Aaret før Forgængerens Død) blev han ordinær Professor i Astronomi ved Københavns Universitet. Omtale af hans tidligere Liv og Arbejder hører ikke hjemme her; det vilde føre for vidt at gaa ind paa disse Afsnit af hans Liv, hvoraf særlig Pariseropholdet astronomisk set havde baaret rige Frugter, idet det jo var her, at han gjorde sin store Opdagelse: „Lysets Tøven“ (1675). Afhandlingen herom „*de diffusione luminis successiva*“ forelæste han i det franske Akademis Møde den 22. November 1675. Sin sidste Observation i Paris foretog han den 21. Juni 1681²⁷). Det var ogsaa her, at han gjorde sig berømt ved sit store praktiske Snilde ved at konstruere flere astronomiske Maskiner, saaledes et Mikrometer, Jovilabiet og en lignende Maskine for Saturnsystemet, samt ved at bevise, at Epicykloiderne særlig egnede sig som Profiler for Tænderne i Tandhjul²⁸). Strax efter Hjemkomsten modtog „Vores Mathematicus Ole Rømer“ et kgl. Reskript af 2. April 1681, hvorved han beordredes til at indtræde i Brolægnings- og Vandkommissionen for København. Dette Hverv blev endnu samme Aar

²⁴) A.T., 194—95.

²⁵) N.N., II, 264.

²⁶) G.U., 23.

²⁷) E.D., 378.

²⁸) H.Z., 484.

efterfulgt af et andet, der ganske vist var meget besværligt, men paa den anden Side ogsaa meget ærefuldt. Det gjaldt nemlig Indførelsen af en ny Matrikel, som han skulde lede sammen med den daværende Landmaaler og senere Direktør for den ved hans Initiativ oprettede Navigationsskole *Jørgen Dinesen Oxendorph*. Denne Matrikel blev først i Aaret 1844 erstattet med en ny.

Naar man gennemgaar Cancelliets Protokoller fra 1684 og flg., ser man det ene kgl. Commissorium for *Ole Rømer* afløse det andet og forstaar, at han tilsidst ikke mere kunde bestride det hele, men saa sig nødsaget til at ansøge om Tilladelse til at lade sine Professorpligter udføre af andre, hvilket ogsaa tilstodes ham under 3. November 1688. *Rømer* har haft en væsentlig Del i Forordningen af 10. Januar 1698 vedrørende ny Vægt og Maal. Han havde allerede under Opholdet i Frankrig givet sig af med Undersøgelser af denne Art: Aar 1677 forelæste han saaledes i Akademiet en Afhandling „de statera danica“, og efter sin Hjemkomst fik han ved Matrikuleringsarbejderne fornyet Anledning til at regulere Landets ældre Maal og Vægt, der ikke var ens i de forskellige Dele af Landet. Dette voldte en frygtelig Forvirring, hvorfor Commercecollegiet, under hvilket Maal og Vægt sorterede, traadte i Skranken for en Reform her. Men da det vilde være vanskeligt, for ikke at sige umuligt, pludselig at afskaffe det gamle, bestemte man sig til foreløbigt at læmpe sig efter Omstændighederne, idet Forordningen af 1. Maj 1683 bestemte, at vel skulde det af *Rømer* foreslaaede Maal og Vægt antages, men indtil videre skulde der ses igennem Fingre med, om der skulde mangle noget i de nye Maal. Først ved ovennævnte Forordning af 10. Januar 1698 blev paa det strengeste alle ældre Maal- og Vægtsystemer forbudt.

Idet *Rømer* fuldstændig forlod det gamle System, gik han forsaavidt ud derfra ved at fastsætte den „rette danske Alen (d. v. s. den „rhinlandske“. Den gamle sjællandske Alen, som blev brugt ved Matrikuleringen, forholdt sig til den danske Alen som 1007 til 1000) til et uforanderligt Fundament for al Vægt og Maal i Rigerne“. Herpaa byggedes hele Systemet. Den danske Pot skulde være $\frac{1}{32}$ af en Kubikfod, den danske Korn-tønde $4\frac{1}{2}$ Kubikfod og det danske Pund $\frac{1}{62}$ af en Kubikfod eller af 32 Potter fersk Vand. Hvad der har ledet til at antage Alenen som Grundmaal, staar der ikke noget om i den opbevarede Original til Forordningen af 10. Januar 1698. Den omtaler kun, at *Rømer* er gaaet „De befalde Commissioner tilhaande“. De nærmere Undersøgelser kendes ikke mere, men Resultatet af disse har vi i den originale Hovedprotokol over Matriklen (i Rigsarkivet), hvor det med *Oxendorphs* egne Ord hedder: „... Men om baade gammel og ny indrettet dansk Alen eller Fodmaal, som og alle andre Nationers Alen og Mensur, af hvilke kunde have nogen Proportion til det danske Alenmaal, vare borte og forkomne, da dog at finde danske Alens Længde af en simpel Pendule, hvis hver — — eller Vibration viser een Secund i Tiden. Thi dersom

samme Secund Pendules Længde — fra øverste Punkt af hvilken Traaden hænger til det Middelste af Kuglen at regne — deles i 10000 lige Dele er Landmaalings Alens Længde deraf 6347 Dele og den ny indrettede Alens Længde 6300 Dele, hvis Halvpart er en dansk ny Fod, over hvilken, dersom gjøres en Kubus, er $\frac{1}{32}$ Deel af samme Kubus en dansk ny Potte.

Ja endog dansk Alens Længde findes uden Henseende til denne Secund Pendule at vide; thi dersom Landmaalings Alen er saa lang som en Pendule af 4516 Vibrationer i een Time og den ny Alen saa lang som en Pendule af 4532 Vibrationer i een Time.

Omsider til evig Ihukommelse hos Efterkommerne findes samme danske Alens Længde og Mensur hos Stjernerne paa Himlen, nemlig af Orions høire og venstre Skulder, som noget under sig haver i en ret Linie tre klare og moxen af Alle bekjendte Stjerner ved Navn Tre Konger. Thi Landmaalings Alen er saa lang som en Pendule, der fra Orions venstre til høire Skulders Application (?) og Anrøring paa Meridianen gjør 2248 Vibrationer og ny indrettet Alen er af den Længde som en Pendule mellem samme tre Stjerner Tilkomst paa Meridianen kaster 2256 Vibrationer“ o. s. v.

Foruden disse to store Hovedreformer, Matriklen og det nye Maal og Vægt gav *Rømer*, der fra 1694 tillige var Assessor i Højesteret, saa at sige aarligt Stødet til gavnlige Foranstaltninger. Aar 1693 indgav han saaledes et vidtløftigt Forslag til Forbedring af Møntvæsenet ved Afskaffelse af al den daarlige Smaamønt, hvoraf Landet var oversvømmet, thi den gode Mønt gik ud af Landet og kom ikke igen. Ogsaa Opmaalingen af Landevejene skylder vi ham, idet han ved sin Tjener *Niels Paulin* lod sætte Milepæle rundt omkring i Danmark. Som Forberedelse til disses Anbringelse blev der, rimeligvis af samme Paulin, forfærdiget et Kort over Danmark med Mileangivelse. Originalkortet, der beror i det kongelige Bibliotek, bærer følgende Text: „Alle store Veyes Maaling oc Afdeeling udi Selland Jylland oc Fyen Slesvig Holsten og Stormarn 1697“. (Fotografi efter Originalen i Rundetaarns astronomisk-historiske Samling).

De københavnske Forhold havde *Rømers* specielle Interesse; han foranledigede saaledes 1692, at de øde Grunde langs Nørrevold blev bebyggede, og som Medlem af Havnedirektionen begyndte han samme Aar at haandhæve de gældende Bestemmelser saa kraftigt, at Københavns Kommandant fik Befaling til at gøre Indsigelse mod hans Strengthed.

Af Forelæsningskatalogerne ser vi, at han i sin Egenskab af Professor i Astronomi holdt Forelæsninger beregnede paa unge Mænd, som var begavede for hans egen Videnskab, dels over den teoretiske Astronomi, dels over de rudolfinske Tavler.

Den Lejlighed, han ved Universitetsexaminerne havde til at lære de yngre stude-

rende at kende, benyttede han ikke synderligt, eller i hvert Tilfælde ikke, som han burde; han fordrerede nemlig for meget, hvorfor Studenternes forstaaelige Frygtsomhed maatte holde dem tilbage fra den strenge og ikke saa sjældent ogsaa hidsige Professor. Det var ikke alle, der havde det Mod, som en Jyde viste 1695 ved at bemærke ganske højt, da *Rømer* bebrejdede ham hans Uvidenhed: „*non omnia omnes possumus*“, hvortil *Rømer* svarede: „jeg skal give dig en *possumus*, som skal baade høres og ses“, og de efterfølgende 23 fik, i Lighed med Jyden, Karakteren „*rejectus*“²⁹⁾.

Der var dog en Del af de yngre studerende, som han næsten opdrog og tildels optog i sin Husstand som Medhjælpere, deriblandt tre, der efter hverandre blev Professorer, nemlig *Laurids Schiwe*, *Jørgen Rasch* og *Peder Nielsen Horrebow*, hvortil sluttede sig den som Skibskonstruktør berømte *Ole Judichær*, der har bygget de fleste af Frederik IV's Skibe, og som fra Student i Løbet af 30 Aar steg til Admiral. I Forbindelse med Oprettelsen af Navigationsskolen, hvor han forøvrigt fik bemeldte Judichær ansat, medens Rasch blev sendt til Stege, hvor en lignende Institution blev oprettet, indførte *Rømer* en egen Examen for Kompasmagere, hvor han selv blev Examinator³⁰⁾.

Med hans Universitetspost blev fra 1685 forbundet Stillingen som Direktør for Rundetaarns Observatorium, idet vi i Acta Consistorii under 5. December d. A. læser, at Assessor *Ole Rømer* af Consistorium blev denomineret til at have Direktion over *Turris astronomica*³¹⁾. Midlerne til at drive Observatoriet for skaffedes den Gang ved Hjælp af en Del af de Penge, som det paalagdes Kirkerne i Danmark at betale til Trykningen af *Christian IV's* Bibel. (Jfr. Consistoriums Kopibog 1761, Pag. 211.) Lensmanden i Kallundborg, *Hans Lindenow*, forbrugte imidlertid de Penge, som han havde oppebaaret, hvorfor Universitetet erhvervede Dom og gjorde Udlæg i noget af hans Jordegods, som dog atter overtoges af Kong *Christian V*, der til Gengæld ved Aab. Brev 16. Februar 1676 bestemte, at saa snart Dr. *R. Bartolin* havde faaet den Kongetiende i Norge, der var lovet ham efter *Katrine M. Markus's* skulde Jellinge Syssels Provsti, hvilket han saa længe, ligesom hans Formand, *Jørgen Reitzer*, skulde nyde afgiftsfrit, være perpetueret til det runde Taarn, som aktuelt erhvervede det i 1686. Provstiets Indtægter bestod i Bresten Sogns Konge- og Kirketiender, hvis aarlige Udbytte i Følge Regnskaberne var 156 Rdlr. Kourant (jfr. Rundetaarns Regnskaber 1728—61, som er optaget i Kopibog 1761, Pag. 222—36). Uheldigvis var imidlertid til Provstiet knyttet Forpligtelse til Vejle Kirkes Vedligeholdelse, som derfor paahvilede Universitetet paa Taarnets Vegne indtil 1781 (Kanc. Prom. 24. Marts 1781), og for at skaffe de nødvendige Midler til denne Forpligtelses Opfyldelse maatte Universitetet i Henhold til kgl. Bevilling

²⁹⁾ N.U., III, 35.

³⁰⁾ N.U., III, 36.

³¹⁾ R.N., III², 207.

af 23. December 1740 sælge Tiender for en Købesum af 3153 Rdlr., af hvilke Taarnet dog i Følge Regnskabet kun beholdt en Restkapital paa 1222 Rdlr. 5 Mk. 5 Sk. Derhos ydede Trinitatis Kirke 100 Rdlr. aarlig til Taarnets Underhold (jfr. Reskript af 14. Januar 1785, som befrier Kirken fra fremtidig at betale disse Penge).

Observatoriet var imidlertid, da *Rømer* overtog Ledelsen, i en saadan Forfatning, baade med Hensyn til Instrumentarium og Indretning, at det var ganske haabløst at forsøge at udrette noget, før det hele var fornyet. Hvad Instrumenterne, der paa dette Tidspunkt fandtes paa Observatoriet, angaar, har Klokkeren ved Trinitatis Kirke *Matthis Sørensen* (den bekendte Søren Matthiesens Fader og Forgænger i Embedet) efterladt sig en kurios Fortegnelse, som vi her gengiver in extenso. Den befinder sig forøvrigt paa et mærkeligt Sted, nemlig paa anden upaginerede Side af Trinitatis Kirkes Begravelsesprotokol for 1676—1740 (i Landsarkivet). Her er den:

Mathematiske Instrumenter Paa Trinitatis Torn ere disse

Tycho Brahæ's Hans Globus

1 gammel Malet Globus Brüst feldig

1 Messing Qvadrat af Steen Vinchels med tilhørig foed

1 Longomontani Sextant

1 Dito 8tant

1 Træskrog til een Sextant og 1 Bue derhos beklæd med Kobber ustychit

1 Skrifver Bret med fire Kantet foed

1 Tubus Hans Høyærværdighed Biskopen Doct. Hans Bagger Har foræret

1 Sol Viiser med Compas paa

1 Ubrugelig Stoel at ligge 1 Tubus paa

1 Messing Instrument paa $\frac{1}{2}$ alens lengde i et Træ Huus indlagt, Hvor udi en Compas mangler

1 Dobbelt Qvadrant paa noget meere end en $\frac{1}{2}$ alen, Som Compas med tilbehørig at Henge paa, Saa og en penicidium (uvist hvad hermed menes; Glosen er ikke Latin) mangler

3 Messing Instrumenter paa en 3q Lengde 2^{de} at drage ud, Som Circuler, Anden Som Linial Sammen fattet Ved et stycke afdeelt fiire Kandtit Messing med adskillige deelingen paa

1 Rund Messing Skive med et rør og en liden Linial 1q igiennem

2 Messing Linialer med Rør at skyde frem og tilbage ungefær $1\frac{1}{2}q$ Hver

1 Soelskifve uden Compas paa en Liden Messing Vatterpas

1 Anden stoer Messing Vatterpas med to Engle Hofder paa

1 Liden Messing Instrument at tage Klocheslet om Natten ved

- 1 Stor Sort trætafle at skrifve paa med Kride
- 1 Rød Bench, 1 trap med 3 trin
- 2 træ skifver beklæd med afdeelit papir
- 1 graa stoch med 4re arme

Kiøbenhafn d. 13. febr. 1686

Copie Her af til Hr. Assessor Olluf Rømmer Leverit d. 20. September 1690

Endog eendeel af ofvenskrefne Instrumenter tilkom Velbyrdige Mag. Jørgen Ejlersen, Saa Hafver Hand dog, eftter at Jeg Hannem dette har forrevist, bevilgit samme Ved tornit at forblifve.

Matthis Sørensen.

Førstepladsen i denne Fortegnelse, der er stillet til Raadighed af København-Historikeren C. C. Christensen, indtages, som man ser, af den store Himmelglobus, der beskrives i Tyge Brahes „Astronomia Instauratæ Mechanica“ Fol. G (aftrykt i „Opera Omnia“ V, Pag. 103). Pag. 157 i Gassendis Bog „Tychonis Brahei, Nic. Copernici, G. Puerbachii et J. Regiomontani vita“, Paris 1654, fortælles, at Globen skal have kostet Tyge 5000 Daler, hvilken Sum i Datidens Købeværdi nu er over 100000 Kroner (Festskrift til Kr. Erslev 1927, Pag. 308). Den er vistnok forfærdiget af *Christof Schiszler*, en Landmaaler, Astronom og Gørtler i Augsburg. *Ole Rømer* angiver i „Adversaria“, Pag. 136, Globens Diameter til 57 „rhinlandske Tommer“, d. v. s. 1,49 Meter.

„1 gamel Malet Globus Brüst feldig“ er formodentlig identisk med *Lomborgs* Pag. 54 nævnte og den i *Schiwes* Fortegnelse (se Pag. 73) omtalte Gipsglobus. Nr. 3 og 4 paa Listen er de ligeledes Pag. 54 nærmere omtalte Instrumenter. Nr. 5 er den Pag. 57 beskrevne og af *Lomborgs* Dattersøn Aar 1655 konstruerede Oktant. Med Hensyn til det sjette Instrument er Meningen med Beskrivelsen, at Sextanten er beklædt med en Bue af Kobber udført i eet Stykke. Nr. 12 „1 Dobbelt Qvadrant“ er et Halvkreds-Diopter og Nr. 14 „1 Rund Messing Skive“ er et Helkreds-Diopter. „1 Liden Messing Instrument“ (Nr. 18) er et Horometer, d. v. s. „Stjerne- eller Natur“.

Det fremgaar jo tydeligt af *Klokkerens* Fortegnelse, at det med *det* Instrumentarium var fuldstændig haabløst at foretage ordentlige astronomiske Observationer. Foreløbig maatte *Rømer* imidlertid, paa Grund af sine mange andre Forretninger, opsætte Bestræbelserne for Tilvejebringelse af nye og bedre Instrumenter og Observationslokaler paa Taarnet. Efter en Udenlandsrejse i Aarene 1687—88 til England, Frankrig og

Belgien, hvor han fornyede gamle Bekendtskaber og indsamlede en rig Høst af Erfaringer til Brug for de Institutioner, som han i den følgende Tid skulde grundlægge, navnlig hvad Politivæsenet angaar, begyndte han 1690 at anstille Observationer paa Taarnet. Samme Aar indrettede han i sit Hjem i Kannikestræde et Husobservatorium, hvor han opstillede sin „*Machina Domestica*“, der er det første komplette Passage-Instrument, der nogensinde er konstrueret. Instrumentet er en Forstudie til, men ikke det samme som Rømers endnu mere berømte Meridiankreds. Aar 1712 blev Passage-Instrumentet (se Pag. 78) flyttet til Observatoriet paa Rundetaarn, og her anstillede *Peder Nielsen Horrebow* med dette flere tusinde Observationer, der var nedskrevne i 14 Volumes, som den 21. Oktober 1728 sammen med Instrumentet blev tilintetgjort ved den store Brand³²). Foruden at indrette nævnte Privatobservatorium ledede *Rømer* Ombygning af Observatoriet paa Rundetaarn, paa hvis Platform der opførtes en Bygning, 8 Fod høj og med en Diameter paa 21 Fod. Desuden sørgede han for en, som vi jo alt har set, haardt tiltrængt Fornyelse af Instrumentbestanden. Han opstillede saaledes i forbedret Form det af Jesuitpateren *Christoph Scheiner* først konstruerede og til Solobservationer benyttede Ækvatorealinstrument³³), som i sin oprindelige primitive Form er afbildet i dennes saa berømte Bog „*Rosa Ursina*“, Pag. 349. For at bestemme den Indvirkning, en Meridiankikkerts Opstillingsfejl (Azimutfejl, Hældning og Kollimationsfejl) har paa Observationerne af Himmellegemers Meridianpassager, udarbejdede *Rømer* Metoder til Bestemmelsen heraf. Et af Hjælpemidlerne, han benyttede til dette Formaal, var et Apparat, som han gav Navnet „*Perpendicularum Correspondentium*“ — *de korresponderende Højders Pendul* — og som *Peder Nielsen Horrebow* har givet en indgaaende Beskrivelse af i det niende Kapitel i „*Basis Astronomiæ*“.

Baade den for Meridianobservationernes Teori fundamentale Formel til Bestemmelse af de Korrektioner, der skal anbringes paa Meridianobservationer i Rektascension paa Grund af fornævnte Opstillingsfejl, og den under Navnet *Horrebow—Talcott-Metoden* kendte Fremgangsmaade til Polhøjdens Bestemmelse stammer fra *Rømer*³⁴). Som Professor i Astronomi faldt det i hans Lod at sørge for den aarlige Tidsregning. I sit Tiltrædelsesaar (1681) blev han derfor „deputeret til at forfærdige Calendaria“. Med Rundetaarns Tilsynekomst paa Almanakkernes Titelblad mærker man *Rømers* stærke Haand. Alle astrologiske Tegn bandlyses, og da det i Henhold til den kongelige Anordning af 18. August 1685 var forbudt andre at udgive prognostiske Tillæg, var disses Dage talte. Alle fantastiske kronologiske „Data“, undtagen „Verdens Skabelse“, forsvinder. Ugedagenes Navne indføres i Almanakkerne, saa at Aarets Søndagsbogstav frem-

³²) P.H., 55; N.A.T., XIV, 52.

³³) A.B., 61.

³⁴) N.A.T., XVII, 17—26.

tidig kun bliver et kalendarisk Begreb³⁵). „Syndfloden“ genopstaar dog i Almanakkerne for 1715 og 1716, beregnede af *Christen Agerholm*, der som Baccalaureus observerede paa Rundetaarn.

Som den praktiske Mand *Rømer* var, gjorde han alt for at faa den gamle, julianske Kalender erstattet med den mere korrekte gregorianske. Da han derfor i Begyndelsen af 1696 overrakte *Christian V* Aarets Almanak, benyttede han Lejligheden til at forestille Kongen det uhensigtsmæssige i at holde fast ved den gamle Stil, foreløbigt dog uden Resultat, da det ortodoxe lutherske Parti, hvem alt, hvad der kom fra Rom, af inderste Hjerter var forhadet, forpurrede ethvert Forsøg paa Nyordning. Da *Rømer* næste Aar bragte Almanakken til Kongen, og Kalenderreformen atter kom paa Tale, endte det med, at Kongen overdrog *Rømer*, gennem *Luxdorf*, den danske Minister i Stockholm, at sondere Stemningen i Sverige. I et Brev af 10. Januar 1696 til „Monfrère *Luxdorf*“ anfører *Rømer* de Grunde, der efter hans Mening talte for at gaa over til ny Stil. Var man imidlertid bigot og overtroisk i Danmark, saa var man det ogsaa og i endnu højere Grad i Sverige, saa at *Luxdorf* foreløbig ikke kunde give *Rømer* andet Raad end at foreslaa ham at sætte sig i Forbindelse med Astronomikollegaen *Andreas Spole* i Upsala og faa denne sat i Aktivitet til Sagens Fremme.

Medens *Luxdorf* selv skrev til *Christian V*, og denne paa Grund af den „bekjendte desordre i Commerciernes Gang“ ved Reskript af 10. Marts 1696 befalede *Rømer* at forhandle med *Spole* og andre Astronomer, fik denne en lige saa uventet som kærkommen Assistance af Jenaprofessoren *Erhard Weigel*, der interesserede sig levende for Indførelse af den ny Stil overalt, og som efter Evne havde virket for Sagen ved de smaa tyske Hoffer. Med Anbefalingsbrev fra Hertug *Johan Georg* af Sachsen-Weimar indtraf han i Juni Maaned 1696 i København, og blev af *Christian V* sendt til Sverige for at drive Sagen igennem der. Alle hans Anstrengelser blev imidlertid frugtesløse, og herhjemme saa det en Overgang ikke bedre ud for Planens Gennemførelse.

Det teologiske Fakultet, der havde faaet Sagen til Erklæring, mente saaledes, at der let vilde opstaa Tro paa Pavens Ufejlbarlighed, hvis Forslaget antoges, hvorfor Sagen burde opsættes til en anden Tid!!³⁶). Senere gav Fakultetet dog efter, og da *Christian V* var død, og *Rømer* endnu engang havde afgivet en Betænkning, satte den nye Konge *Frederik IV* sit Navn under Forordningen af 28. November 1699, hvorved den gregorianske Kalender under Navn af den forbedrede Kalender indførtes i Danmark. For Aaret 1700 udsendtes dog to autoriserede Udgaver af Almanakken, den ene efter den julianske, den anden efter den gregorianske Kalender. I den sidste har Februar kun 18 Dage, og med den fulgte den kongelige Anordning angaaende Forandringen og Befaling til,

³⁵) N.N., II, 281—82.

³⁶) Reskript af 8/2 1698.

under Straf at benytte den ny Kalender i alle fremtidige Dokumenter. Med Hensyn til Paaskeberegningen var der i Begyndelsen lidt Slinger i Valsen (se f. Ex. *Johan Heitman*: „Eenfoldige Betænkninger over den Julianske og Gregorianske Kalender ...“ Kbh. 1741), indtil *Christian VI* under 18. Januar 1743 befalede, at den gregorianske Kalender for Fremtiden ogsaa skulde følges paa dette Punkt. Forordningen herom har *Horrebow* afskrevet paa det sidste Blad af Universitetsbibliotekets Exemplar af hans *Opera math.* II.

Alle disse lange og kedsommelige Forhandlinger gav Anledning og tildels Stof til en højst interessant Brevvexling mellem *Rømer* og den store tyske Filosof og Matematiker *Leibnitz*, som allerede 1672 havde gjort hinandens Bekendtskab i Paris. I disse Breve, som i et Antal af 17 nu findes paa det kongelige Bibliotek, giver *Rømer* udførlig Beskrivelse af sine Instrumenter, Studier og øvrige Beskæftigelser, ligesom man ogsaa der finder antydet flere af hans Idéer, hvorfor de er en for Rømers Liv betydningsfuld Kilde. De er ogsaa interessante derved, at de giver os *Leibnitz*' Dom om *Rømer*, en Dom, der er overordentlig smigrende for vor Landsmand, og som ogsaa gav et synligt Resultat, idet *Rømer* paa *Leibnitz*' Foranstaltning Aar 1702 blev Medlem af Berliner-akademiet.

Den 17. Marts 1694 modtog *Rømer* Ordre til at indtræde i Højesteret med Rang som Justitsraad og virke der som Dommer, dog kun „forsaavidt hans andre officia ham derudi ei hindrede“ — og det gjorde de tit. Da Københavns Politimester *Klaus Rasch* døde, modtog *Rømer* den 24. Januar 1705 Kaldelsen som Politimester og 1. Borgmester, uden dog at give Slip hverken paa sin Professorstilling eller Virksomheden paa Observatoriet, som han stadig omfattede med stor Interesse, understøttet af sine Medhjælpere *Jørgen Rasch* og *Laurids Schiwe*. Men i det store og hele var han fra nu af tabt for Videnskaben, thi først og fremmest skulde jo Politi- og Borgmesterforretningerne udføres, og det blev de ogsaa, som man kan læse sig til i hans talrige Indberetninger til Kongen om alt muligt, ofte rene Ubetydeligheder. Det er derfor ikke helt uden Grund, naar den altid oppositionslystne Historiker *N. D. Riegels* (1755—1802) for Rømers Vedkommende hævder, at „det var bedre aarligen at opdrage 30 Mathematikere end at dømme i 3000 Sager om Feieskarn og Skjældsord“. I Rømers Politi- og Borgmesterindberetninger nævnes Rundetaarn kun een Gang, nemlig i den, der omhandler Tidsrummet 4. Oktober—15. November 1705, hvor der bemærkes „... Er taget af det Runde Taarn Vaterpas paa Frederiksberg Slot og Slotstaarnet i Kjøbenhavn, som udi følgende Afrids er forfattet og for Øjne stillet“³⁷⁾.

For at opnaa de bedst mulige Resultater med de af ham opfundne Instrumenter ind-

³⁷⁾ O.N., V, 803.

rettede *Rømer* 1704 sig et nyt Privatobservatorium, „Tusculanum“, i Nærheden af Pilenborg, Bartholinernes Landsted i Vridsløsemagle. I et Brev paa Latin til *Leibnitz* fra København den 9. December 1704 (trykt i *Leibnitii opera*, Vol. IV, Pars I—II, Pag. 139) skriver *Rømer*, idet han indleder med at bede *Leibnitz* undskylde, at han skriver sent: „men du vil nok undskylde det, naar jeg siger dig, at jeg for første Gang i mit Liv har stjaalet en hel Sommer til mig selv, nemlig til at indrette mig et saadant Observatorium, som jeg har ønsket mig i 30 Aar. Om jeg har været heldig med det og om Udbyttet, skal du faa Underretning, før Vinteren er gaaet, da jeg ikke kan nu, saa at du og dine Venner kan danne sig en Mening og deraf dømme. Stedet er beliggende udenfor Byen, mod Vest, 2 Mil, 63 Tidssekunder fra vort astronomiske Taarn. Bygningen og Instrumenterne er saaledes, som de paa kort Tid og paa min egen Bekostning har kunnet laves. Tre Pendulure, to større Instrumenter af Metal, det ene bevægeligt i Meridianen, det andet i første Vertikal, udgør hele det astronomiske Udstyr. Det hele har været i Orden fra September Maanedes Udgang og rede til Observation, saa at der nu kun ventes paa klar Himmel, hvad der paa denne Aarstid sjældent indtræffer to Dage i Træk I to Retninger har jeg naaet, hvad jeg tilsigtede, for det første, at Observationerne kan være paalidelige i Kraft af deres egen Troværdighed mere end Observators, ikke saaledes, at der ikke kan komme Fejl, men saaledes, at Fejlene røber sig af selve Observationerne; dernæst at Observator har rigelig Tid. Ved det lodret og det vandret bevægelige Instrument naas alle Stjerner af første og anden Orden, og der er god Iagttagelse af Polarstjernen“

De to Instrumenter, som *Rømer* anbragte her, var en Meridiankreds og et Passage-Instrument i første Vertikal. Den ældste Beskrivelse, der er overleveret os af Meridiankredsen, stammer fra *Ramus*³⁸), der foruden en Tegning giver følgende Beskrivelse (paa Latin) af dette Apparat:

„Paa den vedføjede Tavle Figur I

Det store Hjul (bcdhln) er af Messing og firsidet og er 56 Tommer i Tværmaal. Mindst to af Sidefladerne er polerede og forsynet med Gradinddelinger, nemlig den *mod Syd og den mod Øst*. Det er dem, som her paa Tavlen vender mod Beskueren.

Den første er ved større Punkter delt i 360 Grader. Hver enkelt Grad er igen ved mindre Punkter delt i tre Dele. Afstanden mellem Prikkerne er altsaa hver Gang 20 Minutter.

Den anden derimod, som vender mod Øst, er mærket med smaa Prikker, der skilles fra hinanden ved et ti Minutters Mellemrum.

Paa samme Hjul er der anbragt et større Teleskop (cf), hvor f betyder Okular og c

³⁸) J.R., 10.

betegner Objektivet med tilhørende Hængelampe, som skal gøre Tjeneste under natlige Iagttagelser.

Traadene indenfor dette Rør er fordelte i Overensstemmelse med Angivelserne paa Figur II (her ses een vandret og een lodret Midtertraad, desuden er der fire andre lodrette Traade, hvoraf de to yderste paa hver Side er Dobbelttraade. Den vandrette Midtertraad flankeres af to andre Traade, een ovenover og een nedenunder).

Aksen ag, ligesom ogsaa alle Egerne [d. v. s. hele Instrumentets Kærne og Stivere] og tillige det mindre Hjul bestaar af Jernblik, for at de ikke ved for stor Vægt skal skade Maskinen.

Stellets Støttepiller k m er af Grantræ med et Jernbeslag, hvori Aksens Ender er indføjet. Til samme Jernbeslag er der ved fire Skruer fastgjort kvadratiske smaa Messingstykker, der er afpasset efter Aksen, at den, saa ofte dette bliver nødvendigt, kan drejes nogle Minutter.

Ligeoverfor Sydsiden er der et større Mikroskop P, som bæres af en Jernarm, der er fastgjort til Væggen. Det er dog bevægeligt, saaledes at det efter Ønske kan drejes frem og tilbage. Som Figur III viser, har det indeni foran Okularet elleve Traade med to Minutters Afstand mellem hinanden.

Ligeoverfor Østsiden findes to mindre Mikroskoper q og r, som er ubevægeligt fastgjort til Stellets (ene) Støttepille K. Begge to er af samme Størrelse og Form, og man ser i dem elleve Traade med eet Minuts Mellemrum mellem hinanden. saaledes som Figur IV viser det.

I stor Afstand fra Observatoriet findes, i sydlig Retning ude paa en Slette, *en Pæl*, som er rammet ned i Jorden og forsynet med et Kors. Den har den Form, som Figur V angiver, og anvendes paa en Maade, som snart skal forklares nærmere“.

Paa Tusculanum foretog *Rømer* i Tidsrummet 1704—10 en Række Observationer, der fyldte tre Foliobind, som tilligemed de Pag. 64 omtalte 14 Bind gik til Grunde ved Branden 1728 med Undtagelse af en „lille men herlig Levning“, nemlig det saakaldte „*Triduum Tusculanum*“³⁹⁾ — Meridianobservationer af Solen og 97 Fixstjerner, anstillet mellem Kl. 4 Eftermiddag den 20. Oktober og Kl. 6 Eftermiddag den 23. Oktober 1706. Skønt der i *Rømers* Tid eksisterede hele fem Exemplarer af dette Arbejde, er der dog kun reddet det ene, som han paa sit Dødsleje overgav den senere Biskop *Chr. Worm*.

Alle disse Observationer foretog han i et bestemt Øjemed, nemlig som Grundlag for sit Forsøg paa en Paavisning af Fixstjernerparallaxe, en Paavisning, der i Virkeligheden først Aar 1839 lykkedes for *Bessel*. Ligeledes har han haft en Anelse om det under Navn af *Nutation* bekendte Fænomen, men hans Instrumenter var ikke fine nok til at afgøre noget positivt herom. Han var ligeledes inde paa den af *Bradley* Aar 1728 op-

³⁹⁾ P.H., 157—198.

dagede *Aberration*⁴⁰⁾), idet han allerede 1677 havde hævdet, at der *maatte* være en saadan, fordi Lysets Hastighed ikke er uendelig. I et Brev til *Huygens* af 30. December 1677 foreslog han endog en Metode til at bestemme Størrelsen⁴¹⁾), efter i et Brev af 1. November s. A. at have gjort opmærksom paa, at Jordens Skygge ikke kan bruges dertil, da Maanens Afstand er for lille⁴²⁾).

Opholdene paa Tusculanum hører til de lykkeligste Timer i hans Liv, hvorfor han ogsaa, saa tit det var ham muligt, tog derud, og som en anden Tyge Brahe modtog han her Besøg af fremmede Lærde, som de italienske Munke, der med Grev *Velo* kom hertil 1708; ja selv Kongen, *Frederik IV*, fandt derud engang, nemlig den 6. Marts s. A.

Under sit Pariserophold konstruerede *Rømer*, som nævnt Pag. 58, bl. a. „*Jovilabiet*“, der viste Jupitermaanernes Bevægelser omkring Planeten, og hvoraf en Kopi i sin Tid fandtes paa Rundetaarn. Fra samme Tid stammer hans Planetmaskiner, af hvilke han lod en udføre af den franske Kunstner *Thuret*. Den fremviste han Aar 1680 tillige med en anden, der viste Maanens Bevægelse om Jorden, for det franske Akademi. Af den første blev der forfærdiget forskellige Exemplarer, eet til det danske Kunstkammer og andre til Kongen af Frankrig, Kejseren af Kina og Kongen af Siam⁴³⁾).

Indrettet efter *Tyges System* og med en Gengivelse af den nordlige Stjernehimmel efter *Bayers Himmelkort* som Baggrund, opsatte *Rømer* 1697 en Planetmaskine i en af Rundetaarns øverste Hvælvinger. Den blev dog senere paa Admiral *Christian Thomsen Sehesteds* Bekostning indrettet af *P. N. Horrebow* til at gaa baade efter det *Tychoniske* og *Kopernikanske System*⁴⁴⁾). Efter Branden 1728 blev den atter istandsat, denne Gang paa Overceremonimester *Vincenz de Lerches* Bekostning og kom udelukkende til at gaa efter *Kopernikus' System*⁴⁵⁾). Den fik nu som Baggrund Stjernehimmelen efter *Flamsteeds Kort*. Aar 1928 blev Planetmaskinen paany repareret (af Taarnurfabrikant *Bertram Larsen*) og forsynet med Urværk. Maskinen viser de sex inderste Planeters Gang omkring Solen efter det *Kopernikanske System* og har, ligesom den første i Taarnet, Stjernehimmelen efter *Bayers Kort* som Baggrund (malet af Konservator *Rønne*).

„I det Hjørne under Haandtaget, hvormed man drejer Maskinen og som ligger længst borte“, læstes ifølge *Horrebow*⁴⁶⁾ paa den første, og som ovenfor sagt efter det *tychoniske System* indrettede, Planetmaskine, følgende Inskription:

⁴⁰⁾ O.R., 177.

⁴¹⁾ C.H., VIII, 53.

⁴²⁾ C.H., VIII, 38, 45.

⁴³⁾ G.U., 27.

⁴⁴⁾ G.U., 27.

⁴⁵⁾ G.U., 36.

⁴⁶⁾ P.H., 133.

MACHINA PLANETARUM
 QVONDAM
 AUSPICIIS SERENISSIMI REGIS
 CHRISTIANI QVINTI
 ANTE VIGINTI ANNOS PARISIIS INVENTA ET ADORNATA,
 AD CUJUS DEINDE EXEMPLAR EFFORMATÆ SUNT
 ET ILLA, QVÆ IN REGIO CIMELIARCHIO VISITUR,
 ET ISTÆ, QVAS CONSTAT DUDUM OBLATAS ET PROBATAS
 REGIBUS GALLORUM, SIAMENSIUM ET CHINENSIUM,
 QUARUM ALIARUMQUE IPSA EST PROTOTYPUM.
 TANDEM
 TAM ILLUSTRIS PROLE BEATA MATER
 IN HAC ARCE PATRIA, URANIBURGO HAVNIACO,
 SEDEM FIXIT,
 ET POSTQVAM ORBEM LUSTRAVERAT
 HABITU PEREGRINANTIUM COPERNICANO
 HIC QVIESCERE VOLUIT CULTU GENTILI
 TYCHONICO
 ANNO 1697

For at blive i Stilen lader denne svulstige Inskription sig bedst gengive ved: Planetmaskine som forud under den allernaadigste Kong Christian den Femtes Auspicier for tyve Aar siden blev opfundet og lavet i Paris. Efter samme som Mønster er ogsaa hin konstrueret, som kan ses paa det kongelige Kunstkammer ligesom hine, der, som bekendt, forlængst blev skænkede og tagne i Brug af Frankrigs, Siams og Kinas Herskere. Slutteligen fik den over sit saa højt berømte Afkom lykkelige Moder her sit blivende Sted i denne vor fædrene Borg, det københavnske Uranienborg, og efter at hun havde gennemvandret den hele Verden i den Copernikanske Pilgrimsdragt, ønskede hun at hvile her i sit nationale Tychoniske Udstyr.

Rømer, der døde den 23. September 1710, 66 Aar gammel, befordrede i Mod-sætning til Størsteparten af Samtidens Videnskabsmænd aldrig selv noget Skrift i Tryk-ken. Den Smule, der i hans Levetid blev trykt, findes i „Mémoires de l'Académie“ 1666—99 samt i „Miscellanea Berolinensia“, hvor han giver en Beskrivelse af et Nordlys, som blev set i København Natten mellem første og anden Februar 1707.

Foruden de senere udgivne og tidligere her nævnte Skrifter „Triduum observatio-num tusculanarum Roemerii“ og „Adversaria“ er af *Kirstine Meyer* f. Bjerrum Aar 1915 udgivet et Fund paa Universitetsbiblioteket i Sommeren 1913, nemlig et Folioark skrevet med Rømers Haand og indeholdende Tabeller over Tidspunkter for Formørkelser af Jupitermaaner. I den Afhandling, der ledsager Reproductionen af det fundne Ark,

paavises det, at vi her har en Del af det Materiale for os, hvorpaa *Ole Rømer* støttede sin store Opdagelse vedrørende „Lysets Tøven“.

Under Rømers Ægide som Direktør for Observatoriet beregnedes Almanakkerne for 1685 af *Hans Rask*, der 1683 var blevet cand. theol. og Aargangene 1686—97 af *Casten Bagge* (Baccalaureus 1676). Almanakkerne for 1698—1700 er anonyme.

De unge Mænd, som nævnte *Rask*, *Bagge* og deres Arvtagere som Medhjælpere ved Observatoriet i det attende Aarhundrede, var ikke som i Nutiden specifikke Astronomer, men stod alle mere eller mindre i Polyhistoriens Tegn. I Reglen betragtedes denne Stilling, der kun var slet lønnet, som et Gennemgangsled, og de unge Mænd gik i Almindelighed over i helt andre Embeder⁴⁷⁾, som f. Ex. *Johan Amundin* (Student 1749, cand. theol. 1751), der 1758 blev Skibspræst, *Niels Gundestrup* (Student 1736, cand. theol. 1745), der 1754 blev Sognepræst og *Niels Krog*, der 1726 endte som Konrektor i Aalborg.

INSTRUMENTERNE PAA RUNDETAARN. L. T. SCHIWE—J. RASCH. Efter Rømers Død blev hans Amanuens *Laurids Thomsen Schiwe*, Beregner af Almanakkerne for 1701—02, Professor i Astronomi og Direktør for Observatoriet. Han fik dog ikke lang Tid at virke i, eftersom han allerede døde Aaret efter, kun 34 Aar gammel. Som Student paa Borchs Kollegium forfattede og forsvarede han fem Disputatser, en Skik, som stammer fra ca. 1560, da det bestemtes, at Studenterne jævnlig skulde holde Deklamationer og Disputationer „efter Oldtidens Sædvane, som satte den højeste Pris paa, at Ungdommen lærte at tale smukt“⁴⁸⁾.

Under 13. December 1710 besluttede Consistorium at afkøbe Rømers Enke „min gode Mands Estats-Raad Rømers Astronomiske instrumenter, saavel de som findes paa det Runde Taarn, saa og de som ere paa observatorio ude paa Landet, og udi det observatorio her udi hans Residents, efter den fortegnelse og specification som af Professor Lars Thomsen Schiwe derpaa er giort og paa Consistorio fremviist ...“⁴⁹⁾ for ialt 1700 Rixdaler, hvoraf 1114 blev erlagt med det samme, medens Resten skulde betales, efterhaanden som der blev Penge disponible. Taxationssummen androg forøvrigt kun 1647 Rixdaler, men blev rundet af til 1700 „i Betragtning af at hun ingen Renter nyder af en Del af Pengene ...“.

I Universitetets Arkiv (Nr. 212) findes omskrevne Fortegnelse, der er affattet paa Latin for Instrumenternes Vedkommende. Ved hvert af disse er Vurderingssummen

⁴⁷⁾ N.N., II, 283.

⁴⁸⁾ H.R., I, 368.

⁴⁹⁾ Købekontrakten, Universitetsarkivet Nr. 212.

anført. Da *P. N. Horrebow* blev Chef for Observatoriet, affattedes under 18. Maj 1718 en ny Liste, der ligeledes findes i Universitetsarkivet (Nr. 212). Den er paa det nærmeste identisk med *Schiwes*. I nedenfor, i dansk Gengivelse, aftrykte Liste (*Schiwes*) er *Horrebows* Afvigelser sat i Parentes.

Fortegnelse
paa de instrumenter og Verker som findes paa det
runde taarn Anno 1710

Udi Runddeelen

Ækvatoreal af Jern og Kobber med et 3 Fod langt Rør, støttet af 8 Jernstivere	350 Rixdr.
Et Azimutinstrument ligeledes af Metal og med et 3 Fod langt Rør, anbragt paa Muren [eller Mursokkel?]	120 —do—
Et astronomisk Ur med Æske til Rejsetransport	40 —do—
Et 15 Fods Teleskop med 6 Okularer, 3 terrestriske og 3 astronomiske, desuden et Dobbeltør, det ene af skrabet Pergament, det andet af Jernblik	220 —do—
En astronomisk Kikkert med et 21 Fods Rør af Jernblik	40 —do—
En anden astronomisk Kikkert med et 7 Fods Rør af Jernblik	8 —do—
En dobbelthovedet Kikkert ⁵⁰⁾ tre Fod lang, lavet af Jernstænger ...	10 —do—
En konkav Linse for nærsynede, 5 Tommer i Diameter	2 —do—
Et Brændspejl af Glas med en Brændvidde paa 1½ Fod	60 —do—
Et gammelt Termometer, 3 Fod langt	2 —do—

I det første kamers

(*Horrebow* kalder det „Camera Tychonica“ og siger, at der heri var ophængt et malet
Portræt af Tyge Brahe⁵¹⁾).

Tyges Globus	hører taar- net til
Longomontanus' Sextant af Træ, Radius 6 Fod	
(Horrebow: Longomontanus' (Sørensens) Sextant af Træ med en Messinglimbus, som er fint inddelt i Grader og Minutter).	

⁵⁰⁾ Rømers Opfindelse: et Maaleinstrument, der er Forløber for det moderne Heliometer.

⁵¹⁾ Hvorfra dette stammer vides ikke.

Et Planisfærium af Træ, overtrukket med stift Lærred. Diameter 5 Fod	3 Rixdr.
(Horrebow tilføjer: „Rømerianum“).	
Et astronomisk Ur med et 2 Sekunders Pendul	30 —do—

I det mellemste kamers

(Horrebow kalder det „Camera Rømeriana“ og siger at her, foruden efternævnte Apparater, var anbragt „et Instrument af Jernblik beregnet til at oplyse Søen ved Nattetide og saaledes hidlokke Fiskene, opfundet (saavidt jeg husker) af salig Rømer“).

Planetmaskine, sat fast i Lofthvælving	150 Rixdr.
(Horrebow tilføjer: „Rømeriana“).	

En Kvadrant af Jern og Kobber med 2 Rør og et Jernstativ.	} hør vist taarnet til	
Radius 3 Fod		
En gammel Globus af Gips		
Et astronomisk Ur med Sekundpendul	24 Rixdr.	
Et Brændspejl af Metal, Brændvidde 2 Fod	10 —do—	
Et 7 Fods Teleskop med 2 Objektiver og et Traadnet til Brug ved Formørkelsesobservationer	16 —do—	

(Horrebow yderligere: „Hertil hører et Mikrometer⁵²) eller Messingmaskine, der (saavidt jeg husker) er opfundet af salig Rømer under Pariseropholdet, ligeledes til Observation af Formørkelser, Himmellegemers Diameter og lignende smaa Størrelser, som ikke er over een Grad; der mangler det ene Objektiv. Et Jernpendul til at observere de korresponderende Højder“).

Et 9 Fods Teleskop. Evang. Torricelli	20 —do—
[<i>Evangelista Torricelli</i> var en italiensk Fysiker og Matematiker 1608—47. Opfinder af forskellige optiske Instrumenter og Kviksølvbarometret].	

I det tredie kamers

(Horrebow: „Camera Longomontana“).

En Sextant af Træ med Messinglimbus. Radius 4 Fod	} hører taar- net til
(Horrebow: Longomontanus' (Jensens) Oktant med en Messinglimbus, delt ved Transversaler i Grader og Minutter).	
En Azimut-Kvadrant af Bronze. Radius omtrent 1½ Fod	
(Horrebow tilføjer: gammel).	

⁵²) Vedrørende dette Mikrometer se nærmere: N.A.T., XVII, 117—25.

To Bronzelibeller, den ene forsynet med en Urskive, samt en Kompas- æske uden Magnetnaal	} Duer intet, uden hvad messing er, som kand smeltes
To Passere, den ene af Træ, den anden af Messing	
Et gammelt halvrundt Astrolabium uden Viser og Skala, $1\frac{1}{2}$ Fod i Diameter	
Et inddelt Bronzekvadrat, $\frac{1}{2}$ Fod bredt	
To Træcirkler overtrukket med tynde Plader	
Et Solur af Træ, bedækket med en tynd Plade	
Et Træinstrument til at tage Højder med	
En Messingkrans med to Visere, den ene bevægelig, den anden fast ... (Horrebow yderligere: Et Kvadrat og en Kvadrant af Træ inddelt i Sjette dele af Grader med en Jernpendul til at bestemme Højderne. Bredde 14 Tommer. En Trækvadrant til et Landsbergsolur med Viser. En Trækvadrant inddelt i Grader).	

Udi skabet i samme kamers

En Messingkvadrant endnu uinddelt, Radius $1\frac{1}{2}$ Fod. Har to Rør af samme Længde ($1\frac{1}{2}$ Fod), det ene mangler Linse, samt et Jern- stativ; alle Ting opbevares i Æsker	60 Rixdr.
Et Astrolabium med en Diameter paa $4\frac{1}{2}$ Tomme, forsynet med 2 Rør i Stedet for Skala. Opbevares i Æske	16 —do—
En Messing-Oktant, Radius 9 Fod	4 —do—
En Maskine med de 4 Jupitermaaner	30 —do—
En Maskine med de 3 Saturmaaner. De 2 sidst opdagede mangler	20 —do—
En Libelle til et Vaterpas i et Kobberør paa 10 Tommer	4 —do—
En Libelle bestaaende af et Glasrør indsat i et Stykke Træ til Brug ved Fyrværkeri (endnu ikke fuldendt)	1 —do—
En Magnetnaal i en Kobberbeholder, 7 Tommer lang	4 —do—
Et Hængekompass med Diopter	$1\frac{1}{3}$ —do—
Et Mikroskop bestaaende af 3 Linser i et Pergamentrør	1 —do—
Et andet Mikroskop bestaaende af en simpel Linse, indfattet mellem Messingstænger	$0\frac{2}{3}$ —do—
En Staalpasser med Styreapparat og Skrue, Længde 8 Tommer	1 —do—
En Kobberpasser med Skrue og Jernfødder, Længde 1 Fod	1 —do—
Passer af Træ	(uden Værdi- angivelse)

2 Linser til Lysbilledapparat	4 Rixdr.
Lysbilledapparat med nogle Figurer paa Glasplader	10 —do—
3 Okularer og	2 —do—
4 Objektiver til Kikkertrør	24 —do—
Et Objektiv til Lysbilledapparat	3 —do—
Et Kircher-Pantometer	6 —do—
tilsammen	1298 Rixdr.

(*Horrebow* desuden: Et Forraad af Rømers Observationer, bestaaende af 14 Bind Privatobservationer i 4^o, undtagen det første Bind fra Marts 1691—Juli 1711, som er i Folioformat — dog findes der ingen Observationer for Aaret 1695, i hvilket Aar de nemlig besørgetes af Mag. Albinus; men de af ham undertegnede Observationer blev vistnok senere kasseret af Rømer, da der opdagedes Snyderi i Beregningerne — samt 3 Bind Tusculanum-Observationer i Folio fra December 1704 til Januar 1710.

Copernicus' Astronomi med Tyges Randbemærkninger. Bagi findes en haandskreven Afhandling om Astronomiens Oprindelse og Værdighed, som uden Tvivl er den samme Afhandling, hvis Tab Tyges Arvinger klager over i *Progymnasmata*-Udgaven. Et halvrundt Astrolabium med Viser og Sigteapparat).

Et Exemplar af *Copernicus*: „*De Revolutionibus*“, Basel 1566, i Universitetsbiblioteket i Prag (Nord. Tidsskrift f. Bok- och Biblioteksväsen 1933, Pag. 86, og *Studnicka*: „*Prager Tychoniana*“, Pag. 41) har tilhørt *Tyge Brahe*, der dog rimeligvis ikke, som tidligere antaget, har skrevet de deri værende Randnoter. *Studnicka* har af Bogen ladet udføre en fotografisk Kopi — denne Kopi tilhører nu Hr. Kustode *Harald Mortensen*, hvem jeg skylder disse Oplysninger. Hvis *Horrebows* Opgivelse, at Randnoterne i det tabte Exemplar var skrevne af *Tyge Brahe*, passer, er Tabet af dette Exemplar i høj Grad beklageligt. Bogen er formodentlig kommen paa Rundetaarn via *Lomborg*, der, som *Tyges* kæreste Discipel, i saa Fald rimeligvis har faaet den foræret af denne. Arvingernes Meddelelse findes i Fortalen til „*Progymnasmata*“ og er optrykt i „*Opera Omnia*“, II, Pag. 8.

Udi Observatorio domestico

Et 4 Fods Rør til at dreje i Meridianplanen omkring en massiv Jernakse, med en inddelt Kobberbue og med Index-Mikroskop	60	Rixdr.
2 astronomiske Ure med tilhørende Kasser	30	—do—
Et tredje astronomisk Ur	30	—do—
En 3 Fods astronomisk Kikkert	12	—do—
Et 3 Fod langt Termometer	3	—do—
	2	—do—
Sum.	137	Rixdr.

I Observatorio paa Landet

En 6 Fod lang Tubus, drejelig i Meridianplanen om en hul Jernakse. Har en inddelt Kobberkrans med en Diameter paa 5 Fod og 3 Index-Mikroskoper samt en anden Tubus paa 2 Fods Længde ...	100	—do—
En Tubus i første Vertikalplan med en hul Jernakse	30	—do—
Tre astronomiske Ure	12	—do—
	12	—do—
	12	—do—
En astronomisk Kikkert paa 9 Fod af Jernblik	16	—do—
En —do— — 3 Fod af —do—	3	—do—
En —do— — 1 Fod af —do—	1	—do—
Et 3 Fods Rør af Pergament, har 3 terrestriske Okularer	5	—do—
Forskellige Okularer til Kikkerter, af forskellig Størrelse og Godhed, 17 Stykker	5	—do—
En 1 Fods dobbelthovedet Kikkert ⁵³⁾ med 2 Objektiver og 1 Okular af Jernblik	1½	—do—
En astronomisk Kikkert paa omtrent ½ Fod af Jernblik	½	—do—
Et Halvcirkel-Astrolabium med Kasse	10	—do—
Et Barometer	4	—do—
Sum.	212	Rixdr.

A^o 1710 d: 13. Dec: er denne Specification læst og approberet paa Consistorio.
Hafn: ut supra

Testor

Joh. Bircherod

Coll: Consist: Secretarius

⁵³⁾ Se Note 50, Pag. 72.

Professor *Schiwe* har under 24. December 1710 givet Listen følgende Paategning:

„Denne specifications indhold har jeg annammet, og skal den altid findes paa sine steder; men som fornemmes at det Metalspejl, hvilket er anført i det mellemste kamer, hører Academiets Konstkamer til, saa skal det udleveres, naar forlanges: Og i sted for samme speil bliver til inventarium paa taarnet: en Maskine til at maale Planeters Diametre med og et Jernpendul til at observere de korresponderende Højder, hvilke begge instrumenter ere alt udstukne i Kobber“.

Aar 1704 forfærdigede *Schiwe* som Rømers Medhjælper og sandsynligvis ogsaa paa dennes Foranstaltning en Række Tegninger af Instrumenterne paa Rundetaarn og Tusculanum til Brug for en planlagt Beskrivelse af disse Observatorier. Pladerne blev ganske vist stukne, men Beskrivelsen udkom ikke. Ved en naadig Skæbnes Tilskikkelse var Tegnearbejdet dog ikke udført forgæves, eftersom *P. N. Horrebow* senere benyttede de heldigvis (og mærkværdigt nok!) stadig opbevarede Plader til Illustrationsmateriale i sin „Basis astronomiæ ...“.

Da *Schiwe* var død, modtog Universitetets Rector og Professorer en kongelig Skrivelse, dateret Koldinghus den 23. Februar 1712 og af følgende Ordlyd: „At til den paa Academiet vacerende Professio Astronomiæ skuldes særdeles tages i Consideration Jørgen Rasch, Informator ved Navigationen paa Møen, Peder Horrebow, Consumptions-Bogholder ved Maleværket⁵⁴) i København, og Cornelius Lerche, Socius Coll. Elers.; og skulle de tilstille H. M. deres underdanigste Tanker om hvem af disse kunde anses dygtigst til Professionen“⁵⁵).

Efter Modtagelsen af denne Skrivelse skrev Rector til *Jørgen Rasch* med Forespørgsel (og vedlagt en Kopi af den kgl. Skrivelse) om han kunde tænke sig at overtage den ledige Stilling „saasom hans Erudition og Capacité var alle nok bekiendt“. Omgaaende Svar udbades. *Jørgen Rasch* indfandt sig kort efter i København og tilbød „at indlade sig i Conference angaaende Mathemata superiora“, hvorefter det blev besluttet, at „Conferencen“ skulde holdes med hver af de 3 Kandidater i Rectors Hus af Rector (det var den Gang Justitsraad *Johannes Bircherod*) i Overværelse af 3 Professorer som Assessorer. Denne „Conference“, som siden ogsaa i Akterne kaldes „Examen“, gik for sig med *Rasch* i April s. A. og det „med al Applaus“, som det hedder i Beretningen derom i „Acta Consistorii“. Dagen derpaa indfandt *Peder Horre-*

⁵⁴) Et Oppebørselskontor, som hævdede Afgiften af Korn, som blev brugt i Møller og Brænderier. Navnet „Maleværk“, som egentlig betegnede Mølleriet, gik over paa Kontoret, hvis Folk sagdes at være ansat i Maleværket. I Midten af det 18. Aarhundrede var Kontoret i den senere nedrevne Slotsholmsvagt ved Børsen.

⁵⁵) J.B., II, 140.

bow sig og erklærede, „at han ikke vilde indlade sig i Examen med Msr. Rasch, hvilken han gerne vilde cedere, som en gammel og alt forvel i de Sager dreven og erfaren Mand“. Efter at *Horrebow* havde afgivet denne Erklæring, blev der sendt Bud efter *Lerche* (Beregner af Almanakken for 1713), som ligeledes „cederede“ *Rasch* uden Examen. *Lerche* og stud. *Joachim Frederik Ramus*, der 1769 døde som Professor i Matematik ved Universitetet og Medlem af Videnskabernes Selskab, havde forøvrigt i Marts Maaned 1712 af Consistorium faaet fri Adgang til Tyges store Globus⁵⁶).

Jørgen Rasch (født ca. 1665 i Halsted, Student 1679, Baccalaureus 1680. Studerede 1683 i Leyden. Havde ogsaa faret til Søs og var som Sømænd en Gang bleven fanget af Sørøvere og ført til Cairo) blev derefter udnævnt til Professor i Astronomi og Direktør for Observatoriet paa Rundetaarn, hvortil han efter sin Udnævnelse begav sig for officielt at overtage de der beroende Herligheder.

Herom læser vi i to Paategninger paa *Schiwes* Inventarieliste:

Anno 1712 den 11. Aprilis hafver vi underskrefne efterseet forestaaende specification i overværelse af Høy-ædle og Velbr. Etats Raad Caspar Bartholin, som var Curator paa Prof. *Schiwes* vegne, og fant vi alleting rigtig tilstæde efter specificationen, undtaget en Libelle bestaaende af et Glasrør etc: vurd. for 1 Rixd. i Skabet, it. en Magnetnaal i Kobberbeholder etc. som var vurderet for 4 Rixdr. I ligemaade eftersaa vi alle forskrevne sager in Observatorio domestico, som bleve rigtige befundne, og opførte paa det runde taarn i Mons^r Raschis nærværelse. End fantis der 5 glass flere till laterna magica, end ere opskrefne.

Hafn: ut supra

Dette saaledis at være testere vi, som vare nærværendis efter consistorii begiering; det som skal findis paa observatorio paa landet er icke endnu os ofverlefveert.

I. F. de Franckenau

S. Lintrup

M. Anchersen

Coll: Consist: Secr.

Lige under denne første Paategning findes Nr. 2 saalydende:

Anno 1712 den 9. Sept. haver jeg underskrevne, i disse her næst over skrevne Herrer Professorum nærværelse imodtaget og annammet disse her specificerede instrumenter, ligesom de den 11. Aprilis passato i min nærværelse befandtes.

Datum ut supra *Jørgen Rasch*

⁵⁶) R.N., III², 260.

Som man ser af foranstaaende Paategning af 11. April blev samtidig *Rømers* Instrumenter i Kannikestræde flyttet op paa Taarnet, medens de, der beroede i Tusculanum, foreløbig blev hvor de var. Hvornaar Flytningen herfra fandt Sted, ved vi intet om.

Vi har nu set, hvad der var af Instrumenter paa Taarnet; i hvilken Forfatning disse (ialt Fald Aaret efter) befandt sig, faar vi et lille Indblik i gennem en Skrivelse til Consistorium fra Professor Rasch. I „Acta Consistorii“ læses nemlig følgende: „D. 17. Junii 1713 blev læst Prof. Rasch's Memorial, hvori han androg, hvorledes *Observatorium astronomicum* paa runde Taarn var ilde Medhandlet, saasom Lugerne vare udstødte, Ephemerides af Vandfald forfulnede og anden saadan Skade, som maatte være sket af onde Mennesker, der vare indladte af Klokkeren paa Taarnet. Hvorfor Klokkeren Søren Matthiesen blev opkaldt paa Consistorio og forelagt, at, saafremt han indlod Folk paa Taarnet uden nogle af hans Folk var med dem for at see til, at ingen Skade eller Ustyr der sker paa Taarnet, skulde han ej alene blive tilfunden at betale Universitetet hvad Skade der skete paa Observatoriet og Instrumenterne, men endog miste Nøglen til Taarnet“⁵⁷).

Nøglen til selve Observatoriet havde Søren allerede tidligere maattet af med, idet der i „Inventarium over Klokker Huset ved Trinitatis Kirke“ (Ny Kgl. S. 386) dateret den 5. November 1705 staar: „Hvad Instrumenter ved Taarnet angaar som min Sal. Fader haft Tilsyn med, har jeg intet havt med at gjøre her siden den 20. Sept. 1690. Justitsraad Rømer tog dem selv i Antwort og anammede Nøglen fra mig“.

PEDER NIELSEN HORREBOW. *Rasch*, hvis Forfatterskab indskrænkede sig til Udgivelsen af en Lærebog i Navigation (Den Møenske Styrmands-Bog, efter hvis Anledning Ungdommen i Styrmands-Kunsten der paa Stæden skal oplæres. Samt nogle Betænkninger om Ebbe og Flood), døde allerede Aar 1714, 49 Aar gammel, hvorefter *Peder Nielsen Horrebow*, som han selv fortæller i Fortalen til „Danske Skatkamer, bestaaende udi Grunden til Geometrien og Navigationen“, henvendte sig direkte til *Frederik IV* for at faa det ledige Professorat. Sagen var nemlig, at der gennem hele det syttende Aarhundrede herskede en ondartet Nepotisme ved Universitetet. I hele dette Tidsrum barrikaderede de *Bartholiner* og de *Wormer* fuldstændig dette. Selv om disse Slægter har talt mange store og fremragende Mænd i deres Midte, saa har deres Korruption til Gengæld sikkert skaffet Universitetet mangan en tarvelig Professor⁵⁸).

Den stakkels *Horrebow* var imidlertid hverken ved Fødsel eller Giftermaal knyttet til fornævnte Familier, hvorfor han ikke saa anden Udvej til at opnaa det Professo-

⁵⁷) R.N., III², 261.

⁵⁸) N.N., II, 252.

rat, til hvis Bestridelse han senere viste sig saa fortrinlig egnet, end den direkte Henvendelse til Kongen, hvem han samtidig overrrakte Manuskriptet til en Lærebog i Geometri, der var forfattet paa dansk, og som senere, 1745, blev trykt som første Del af „Danske Skatkamer“. Efter at Kongen havde sikret sig Underretning om Værdien af Lærebogen, der søgte at emancipere sig fra Euklid, ansattes *Horrebow* som Professor i Astronomi paa den Betingelse, „at han skulde lade sig af det ganske Universitet examinere, om han til Professio Mathematicum var dygtig“⁵⁹). Denne Examen lader dog siden til at være bleven forandret til en offentlig Disputats „in Auditorio inferiori“, hvorefter han under 22. Oktober 1714 fik sin endelige Beskikkelse som *Designatus Philosophiæ & Mathematicum Professor*.

Horrebow, der med stor Iver gik op i sin Videnskab, fandt ved sin Tiltræden Taarnet i en maadelig Forfatning og androg om forskellige Reparationer og Forandringer, hvilke ogsaa blev ham bevilgede. Ligesom sin Forgænger klagede han over Søren Klokke. Herom staar der i „*Acta Consistorii*“: „5. September 1716 fremkom Prof. Horrebow og for Consistorio mundtlig foredrog adskillige Enormiteter, som Søren Matthiesen øvede ved det runde Taarn, især misbrugte *Specula astronomica*, hvor han oplod Folk, som forstyrrede *Observationes astronomicas* især i disse Tider, da *Æquinoctium* skal observeres. Consistorium forlangde disse *Gravamina* skriftligen til nærmere Resolution og Anordning; imidlertid skal Sekretarius tilmelde Søren Matthiesen i Consistorii Navn, at han, især i disse Tider, da *observatio æquinoctii* skeer, entholder sig fra at oplade Folk paa Taarnet“⁶⁰).

Det næste Skridt, *Horrebow* foretog overfor Klokkeren, var under 9. September s. A. udenom Consistorium at sende sin Velynder Kong *Frederik IV* „en Supplique“, hvorom der under 17. Oktober staar i „*Acta Consistorii*“: „blev læst Prof. Horrebows Supplique til Kongen af Dato 9/9 1716, sendt fra Cancelliet til Consistorii Erklæring, angaaende, at det runde Taarn maatte alene henvendes til *usum astronomicum*, og at de Penge, som maatte gives af Folk der forlange at oplukkes paa Taarnet (*Claus*: „Ach kiære Troles! vexle mig en to Skilling for to eneste Skillinger.“ *Troels*: „Hvad vil du med de eneste Skillinger?“ *Claus*: „Jeg vil give een for at komme op paa det runde Taarn.“ *Holberg*: „Barselstuen“ Actus I, Scen. 2.) maatte henlægges til tvende *Studiosis Mathematicum*, som kunde altid være der ved Taarnet for at opvarte Observationerne. Rector (*Hans Steenbuch*) lovede, herom at ville tale med Prof. Horrebow“⁶¹).

Som man ser, forsøgte *Horrebow* at slaa to Fluer med eet Smæk ved først og frem-

⁵⁹) J.B., II, 140.

⁶⁰) R.N., III², 261—62.

⁶¹) R.N., III², 262.

mest at ramme den stridbare Klokke paa Pengepungen og dernæst for de indvundne Skillinger at skaffe sig betalt Hjælp paa Observatoriet.

Afslutningen paa Sagen blev dog ikke helt efter *Horrebows* Ønske, eftersom den kgl. Resolution af 5. Februar 1717 havde følgende Ordlyd: „Vi giver eder (Rector og Professorer) herved allernaadigst tilkiende, at vi efter eders allerunderdanigst givne erklæring om Peder Horreboe, *professor philosophiæ et mathematicum* ved Universitetet her i vores etc. Kiøbenhavn, hans allerunderdanigst giorte ansøgning, anlanger at tvende studiosi, som hand til astronomiens tjeneste kunde have fornøden, maatte lønne sig af de skillinger, som de kunde faa for at lucke got folk op paa det runde astronomiske taarn, hvilke nu af klokkeren til Trinitatis kirke Søren Matthiesen oppebæres, allernaadigst have bevilget, at bemeldte Søren Matthiæsen maa, saalænge hand lever, nyde dette *beneficium*, men efter hans afgang ville vi allernaadigst, at det forbemelte professor Horreboe tillegges for dermed tvende *studiosos*, som astronomi studerer, at belønne⁶²⁾. I Realiteten havde Søren Matthiesen altsaa sejret. Den Trøst, som *Horrebow* havde faaet stukket ud, nemlig at vente paa Klokkerens dødelige Afgang, viste sig foreløbig at være temmelig betydningsløs, eftersom Søren Matthiesen var meget sejglivet, thi han døde først 23 Aar senere, 87 Aar gammel. Efter i 5 Aar forgæves at have ventet paa Søren Matthiesens Død, prøvede *Horrebow* paa anden Vis at faa lidt extra Penge til sit kære Observatorium, idet han den 27. Juni 1722 — ganske vist forgæves — optog en Debat med sine Kolleger i Consistorium om „*Legatum Fuirenianum*“ (givet til „*experimenta mathematica*“ og paa ca. 25 Rixdr. aarlig og hvoraf Ole Rømer en Gang imellem var kommet og faaet udbetalt større eller mindre Summer, f. Ex. i 1695 139 Rdlr. til det runde Taarn, at bruges til Instrumenter og Observationer, og i 1701 hele Beholdningen 106 Rdlr. 4 Mk. 2 Skl. til „*observationes mathematicas*“), som han vilde have for sine *experimenta mathematica*, men som Consistorium vilde anvende til Udgivelse af „*Triduum*“⁶³⁾.

Hovedparten af sine Observationer anstillede *Horrebow* imellem 1716 og 1720 med *Rømers* Instrumenter og efter hans Metoder. Alle disse Observationer gik jo, som før sagt, tilligemed de ældre, paa Taarnet opbevarede, Observationsprotokoller og alle Instrumenter, tabt ved den store Brand, der 1728 hærgede Staden.

Ilden udbrød den 20. Oktober Kl. 7 Aften og syntes i Begyndelsen ikke farlig, men da Vinden pludselig vendte sig næste Dag, antændtes det mindre Taarn paa Trinitatis Kirke, og strax efter fandt Ilden Næring i Biblioteket og Kirketaget. Opholdet paa Taarnet blev nu farligt for *Horrebow*, der var tyet derhen, da hans eget Hus var brændt. I største Hast kastede han Sengeklæder m. m., der forøvrigt øjeblikkelig

⁶²⁾ O.N., VIII, 407.

⁶³⁾ R.N., III², 262.

blev stjaalet, ned fra Taarnet og reddede med Møje sig selv, belæsset med et svært Skrin, der indeholdt nogle af *Rømers* og hans egne Optegnelser. Observatoriet, der var af Bindingsværk, brændte fuldstændigt ved Sextiden om Aftenen den 21. Oktober⁶⁴); Ilden trængte ned i Taarnet og ødelagde næsten alt, hvad der fandtes der, deriblandt *Tyge Brahes* store og uerstattelige Stjerneglobus. Af denne blev der senere fundet „Meridianen og Aksen af Jern samt nogle tynde Messingplader, ikke en Gang disse i hel Stand“⁶⁵).

Et særligt Bibliotek — udover de allernødvendigste Tabeller og lignende — ejede Observatoriet den Gang vistnok ikke, men klarede sig ved at laane fra Universitetsbiblioteket paa Kirkeloftet, hvilket fremgaar af, at det 1695 blev indskærpet, at „Ingen, hvo det være kunde, maatte bekomme Bøger ned fra Biblioteket, undtagen de matematiske Bøger, som efter Theodor Fuirens Fundats maa bruges paa det runde Taarn til matematiske Observationer“⁶⁶).

Saa hurtigt, det lod sig gøre, gik man i Gang med Observatoriets Istandsættelse, og under 6. November 1730 forespurgte *Horrebow* Consistorium, om han til Observatoriet maatte anvende højst 300 Rdl., for hvilket Beløb han mente at kunne reparere Ækvatorealen (der altsaa formentlig ikke var fuldstændig ødelagt ved Branden), opføre en ny Observatoriebygning i Lighed med *Rømers* „*Tusculanum*“, købe Ure og Kikkerter samt et „*Perpendicularum correspondentium*“, saa „at Observatoriet skulde komme fuldstændig istand, undtagen Qvadranten, som ikke for disse Penge kan skaffes“⁶⁷). Pengene blev bevilget. *Horrebow*, hvis egen og store Families Kaar var højst kummerlige efter Branden, ved hvilken han havde mistet alt, hvad han ejede, fik strax nogen Hjælp af sin Velynder Overceremonimester *Lerche*, som forærede ham nogle Bøger og desuden gav ham Adgang til sit Bibliotek. Ogsaa den franske Gesandt Grev *de Plelo* viste sin Velvilje overfor *Horrebow*, som han tilbød en Understøttelse (et Tilbud, der dog blev afslaaet) til at udgive sine Værker for⁶⁸).

Efter at *Søren Matthiesen* var død Aar 1740, meldte *Horrebow* sig hos Consistorium med den førnævnte kgl. Resolution af 5. Februar 1717, idet han under 11. Januar 1741 bragte i Erindring, „at som ved *Søren Matthiesens* forrige Klokkers Død Taarnet ved Trinitatis Kirke nu var kommet til *usus astronomicos* igen, og at han da vilde vigilere for, at *observatorium astronomicum* sammesteds kunde komme istand og Brug igjen, saa begjærte han Assistance dertil af Kirkens Midler. Consistorium takkede

⁶⁴) G.U., 36.

⁶⁵) P.H., 18; N.A.T., XVI, 120.

⁶⁶) N.U., 118.

⁶⁷) R.N., III², 282.

⁶⁸) G.U., 36.

ham for hans Omhyggelighed, og *procurator templi* især samt hele Consistorium lovede dertil al mulig Assistance. Hvorpaa Horrebow declarerede, at han da for det første vilde bestille et Par *Horologiæ* til dette Brug⁶⁹⁾. Samme Aar, 17. Maj, anmeldte Horrebow, at han havde ladet handle med en Mester i Paris om en Kvadrant til Brug paa det runde Taarn, og at den skulde koste 1700 franske Livres. Købet blev approberet paa det Vilkaar, at han indgav en „Memorial“ til Kongen om at faa den toldfrit indført⁷⁰⁾.

Først i Eftersommeren 1741 kom Observatoriet igen i Virksomhed, efter at Horrebow den 29. August ved sine to Sønner *Christian* (der blev hans Efterfølger) og *Andreas* (som fire Aar senere, 25 Aar gammel, gik under med et Skib) havde opstillet den istandsatte Ækvatoreal tilligemed et Middagshjul⁷¹⁾.

Nedbøjet af Alder og Næringssorger — han havde ialt 20 Børn, af hvilke de 13 naaede den voxne Alder — synes Horrebow nu ikke mere at have taget sig synderligt af Observationsvirksomheden paa Taarnet, men nærmest levet i Mindet om Fortiden⁷²⁾. Forretningerne overlod han sine Sønner og skabte derved en anden Art af Nepotisme end de *Bartholiners* og *Wormers* tidligere omtalte, nemlig det første af de mærkelige astronomiske „Dynastier“, der med mere eller mindre Held har søgt at danne sig ved vort Observatorium⁷³⁾. Allerede 1753 fik *Christian Pedersen Horrebow* hele Ledelsen af Observatoriet i sin Haand; da han ved Faderens Død 1764 blev Direktør, fik han sin Broder *Peder* ansat som første Observator, og i de senere Aar, da *Christian Horrebow* ikke helt magtede sit Embede, overtog *Peder* Ledelsen. Det næste „Dynasti“ dannedes af Familien *Bugge*, idet to af *Thomas Bugges* Sønner i hans sidste Aar var ansat ved Observatoriet. Dette „Dynasti“ var imidlertid ikke saa levedygtigt som *Horrebowernes*.

Foruden de pligtmæssige Forelæsninger i Astronomi holdt *P. N. Horrebow* ogsaa Universitetsforelæsninger i Fysik, i hvilken Videnskab han fulgte *Cartesius'* Grundsætninger. Aar 1725 disputerede han desuden for den medicinske Doktorgrad — vistnok væsentlig for derved at opnaa visse Stipendier, thi med sin store Familie trængte han jo til alle de Skillinger, han kunde skrabe sammen.

Foruden 3 Studenterdisputatser fra Regensen, hvoraf dog den sidste (Aar 1706) er fra Aaret efter, at han blev cand. theol., har *P. N. Horrebow* udgivet 19 selvstændige Skrifter og offentliggjort to Afhandlinger i Videnskabernes Selskabs Skrifter samt

⁶⁹⁾ R.N., III², 282.

⁷⁰⁾ R.N., III², 283.

⁷¹⁾ G.U., 37.

⁷²⁾ G.U., 37.

⁷³⁾ N.N., II, 253.

een i „Acta Eruditorum“ (Leipzig). De mest betydningsfulde af hans Publikationer er samlede i „*Operum mathematico-physicorum*“ I—III, Kbh. 1740—41. Dette Værk, der bl. a. indeholder hans berømte „*Basis astronomiæ ...*“, har særlig Betydning, fordi *Horrebow* her har overleveret os *Rømers* Ideer, som denne havde meddelt ham mundtlig, og som derfor ellers, da *Rømer* jo saa at sige aldrig selv befordrede noget i Trykken, havde været tabt for Eftertiden.

Af Almanakkerne fra 1714 og til 1753, da *P. N. Horrebow* trak sig tilbage fra Ledelsen af Observatoriet, er Aargangen 1714 beregnet af den tidligere her omtalte *Ramus*, 1715 og 1716 af *Christen Agerholm*, som den Gang observerede paa Rundetaarn. Aargangene 1717—1720 har *P. N. Horrebow* selv Ansvar for. *Niels Krog*, der 1716 blev Student og som saadan ogsaa arbejdede paa Observatoriet, tog Aargangene 1721—25 paa sin Kappe, medens hans ældre Kollega paa Taarnet *Laurits Brøndlund* (Student 1712) klarede Aargangene 1726—29. *Peder Zeuthen*, der var *Horrebows* Assistent og 1745 døde som Professor i Matematik ved Odense Gymnasium, lavede Almanakken for 1730. Den senere som Højesteretsassessor uheldige *Niels Pedersen Horrebow* (han blev Aar 1747 afskediget som saadan paa Grund af Kasseangel) er Beregner af Aargangene 1731—38, hvorefter *Christian Pedersen Horrebow* tog fat (Aargangene 1739—70).

Udenlands havde *P. N. Horrebow* et stort Navn; han var Medlem af de videnskabelige Selskaber i Paris og Berlin. Aar 1746 blev han Medlem af det kongelig danske Videnskabernes Selskab. Han stod i ærefuld Brevvexling med de berømte Astronomer *Mairan* i Paris og de l'Isle i St. Petersborg. Imellem de Velyndere, han trods sine simple Sæder havde, var *Peter den Store*, som under sit Ophold i København 1716 hyppigt besøgte Taarnet og yndede *Horrebow* i den Grad, at han daglig lod ham spise ved sit Taffel og siden, men forgæves, gjorde alt for at trække ham til Rusland⁷⁴).

Foruden at tjene som Observatorium gjorde Rundetaarn sig i de Tider ogsaa nyttigt paa anden Vis: da nemlig Skagens „gamle Fyrtaarn“ opførtes 1745, blev den dertil forfærdigede, nye, saakaldte „Pharus eller Søe-Lygte“ den 2. Marts 1750 møjsommeligt hejst op paa Rundetaarns Platform, for at man — inden den indskibedes til sit Bestemmelsessted — kunde forvisse sig om, at den nu ogsaa var i Stand til at „præstere den forventede Effect“. Den 6. Marts kunde „Kiøbenhavnske danske Post-Tidender“ — som „Berlingske Tidende“ den Gang hed — meddele sine Læsere, at man den foregaaende Aften havde prøvet den store Fyrlygte, og at den samme Dags Aften fra Taarnet paany vilde brænde over Staden. „Pharus“, der maalte sine 12 Alen i Omkreds og 5 i Højden og var sammensat af 56 Lamper, der som Baggrund havde blankt polerede

⁷⁴) G.U., 38.

Messingplader, bestod med Glans Prøven, idet det konstateredes, at dens Straaler rakte 5 Mil ud over Søen. Den 13. April blev den hejst ned og den 25. s. M. sendt til sit Bestemmelsessted.

Efter at have tilbragt sine sidste Aar „aldeles i Barndom“⁷⁵⁾ døde *P. N. Horrebow* den 15. April 1764, næsten 85 Aar gammel.

CHRISTIAN PEDERSEN HORREBOW, der som tidligere nævnt blev Faderens Efterfølger, efter at han alt 1743 var bleven Professor designatus og fra 1753 havde bestridt hele Embedet, var videnskabelig set af langt ringere Kaliber end Faderen. Han interesserede sig mest for Observation af Solpletter og blev derved klar over deres Periodicitet. *C. H.* synes forøvrigt at have været en af de første Astronomer, der har arbejdet systematisk paa dette Omraade⁷⁶⁾. Han er ogsaa Forfatter til nogle anonyme Meddelelser om Solpletter i Videnskabernes Selskabs historiske Almanakker for 1770—1777⁷⁷⁾. Meddelelsen for 1772 stammer dog fra *Rasmus Jansen*. Grunden til at disse Meddelelser bliver kortere og kortere, er, at de er begyndt ved et Maximum og endt ved et Minimum af Solpletter. Hans øvrige videnskabelige Virksomhed indskrænker sig ellers hovedsagelig til Smaadisputatser, hvis Æmner han hyppigt laante fra Faderens Værker. Af større Arbejder har han kun efterladt sig en Lærebog i Astronomi: „*Elementa astronomiæ sphaericæ ...*“, der dog for største Partens Vedkommende ikke er andet end en Samling af tidligere udgivne Disputatser. Ligesom Faderen og den førnævnte ældre Broder *Niels* interesserede han sig specielt for Beregning af Paa-skefesten.

Medens *C. Horrebow* var Professor, indtraf der to berømte Venuspassager. Den første, den 6. Juni 1761, observerede han og Broderen *Peder* tilligemed *Rødkiær* paa Rundetaarn. *C. H.* benyttede en 22 Fods Kikkert, *P. H.* en 17 Fods foruden en Kvadrant, medens *Rødkiær* havde Ækvatorealen i Brug⁷⁸⁾. Da Tidsbestemmelsen imidlertid var mangelfuld, fik Observationerne, hvorom *C. Horrebow* forøvrigt offentliggjorde en Afhandling⁷⁹⁾, ingen videnskabelig Betydning. Det kan ikke have været Mangel paa Medhjælpere, der bevirkede, at det gik som det gik, thi foruden Honoratiores som Grev *Thott* „brillerede vores Observatorium ellers den Dag af 14 Astronomis, som

⁷⁵⁾ G.U., 37.

⁷⁶⁾ A.N., Bd. 50, col. 257—262.

⁷⁷⁾ N.N., II, 98.

⁷⁸⁾ R.O., 1761, 109—125.

⁷⁹⁾ V.S.S., 1765, 373—88.

vare, foruden mig og mine sædvanlige Coobservatoribus, Studiosi Matheseos, hvilke havde Vinteren og Foraaret forud frekventeret Observatorium, for at kunde den Dag bevise mig sin Tieneste“ skriver Horrebow⁸⁰⁾). Observatoriets Assistent *Thomas Bugge* og den senere Professor i Medicin *Aaskov* observerede Gennemgangen i Trondhjem, men ligeledes uden videnskabeligt Udbytte.

De alvorlige Mangler, som Observatoriets Instrumentbestand led af, og som nævnte Venuspassage tilfulde afslørede, bevirkede, at der ved kgl. Resolutioner af 8. August 1766 og 20. Maj 1768 blev stillet ialt 2000 Rdlr. til Raadighed til Anskaffelse af nye Instrumenter. Professor i Fysik *Kratzenstein* havde allerede i „Promemoria“ af 5. Januar 1761 til Rector magnificus Dr. *Holm* foreslaaet, at der skulde være to Astronomer i Stedet for een, saa at de kunde kappes om at yde deres bedste, i Lighed med hvad der fandt Sted ved mange udenlandske Observatorier. Hver skulde da have sine egne Instrumenter. Han foreslaar derfor anskaffet 1) et Ur, der kan gaa i 8 Dage, 2) en 3 Fods Kvadrant, 3) et Passageinstrument og 4) en 6 og en 20 Fods Kikkert eller et 3 á 4 Fods Gregoriansk Spejlteleskop. Omkostningerne anslaaer han til 200—400 Rdlr. Han gør sig desuden til Talsmand for, at en Student „vom guten Genie“ skulde være paa Taarnet, dels for at virke som Assistent, og dels for at kunne uddanne sig som Astronom. „Diese Candidaten müsten aber auch, da die Astronomie nicht unter die 3 Brodt-Studia gehöret, entweder durch Beneficia oder sichere Hofnungen oder kleine Pensionen dazu angefrischet werden, dass sie diesem Studio ohne ihrem Nachteil widmen können“⁸¹⁾).

Selv tilbød *Kratzenstein* sig som 2. Astronom for 300 Rdlr. aarlig, idet han henviste til tidligere astronomisk Virksomhed, og advarer mod at antage Professor designatus i Matematik *Hee*, da denne er i god Forstaaelse med Horrebow, der omtales som svagelig og forsømmende. Resultatet af *Kratzensteins* Anstrængelser blev et kgl. Reskript af 26. Juni 1761, hvori Consistorium fik Befaling til at lade Rundetaarn sætte i en saadan Stand, „at det kan ballancere med de fornemste Observatorier i Europa“. Der blev desuden i Reskriptet givet Ordre til at sørge for, at vordende Landmaalere fik Lejlighed til at øve sig i at observere paa Taarnet. Det var forøvrigt ikke nogen fed Bestilling at være Astronom den Gang, hvilket med tilstrækkelig Tydelighed fremgaar af den norske Biskop *Gunnerus'* efter Befaling udarbejdede og under 16. December 1771 fremsendte „Entwurf zur verbesserten Einrichtung der hohen Schule i Kopenhagen“, der er rettet til *Struensee*, og hvori vi under det filosofiske Fakultet bl. a. læser: „Professor astronomiae C. Horrebow, dersom han faar mindre end 1200 Rdlr.

⁸⁰⁾ V.S.S., 1765, 36.

⁸¹⁾ R.N., III², 335—36.

og fri Bolig, saa forringes hans Kaar, hvilket han ikke kan taale, da han har mange Børn ...⁸²⁾.

For at kunne skaffe Professor *Horrebow* disse straalende Kaar foreslaas det at spare paa anden Vis, nemlig ved at sætte hans Broder *Peder* paa Porten. „... Der jüngere Prof. Horrebow, so Professor designatus ist und als Observator auf dem astronomischen Thurme wohnet, konnte, wenn Ihre Majestet so befehlen, zu einem Amte befördert werden, als Herredsvogt, Birkedommer, Sorenschreiber ...“, staar der videre i bemeldte „Entwurf“. Den Fremgangsmaade, der her anbefales, kan vist ikke siges at være særlig egnet til at faa Rundetaarn, der kort i Forvejen havde faaet sit Instrumentarium delvis fornyet, til at „ballancere med de fornemste Observatorier i Europa“.

For de 2000 Rdlr., der (forøvrigt paa den bekendte Statsmand og Bogsamler Grev *Otto Thotts* Foranledning) ved de ovennævnte kgl. Resolutioner var stillet til Raadighed for Instrumentkøb, anskaffedes bl. a. 2 akromatiske Kikkerter af 10 Fods Længde, forsynet med Objektivmikrometer og forfærdiget af *Dollond*, et „Reflektionsteleskop“ fra *Pasement* i Paris af 2½ Fods Længde med Objektivmikrometer samt 2 astronomiske Ure; det ene fra *Le Pante* i Paris, det andet, der med sit Harrisonspendul var af særlig fremragende Kvalitet, fra det engelske Firma *Mudge og Dutton* i London.

Den anden af de førnævnte Venuspassager (den 3. Juni 1769) observeredes i Vardøhus paa *Christian VII*' udtrykkelige Anmodning af den som Astronom og Direktør for Observatoriet i Wien almindelig anerkendte Jesuitpater *Maximilian Hell*. Han ankom allerede den 11. Oktober Aaret i Forvejen til Bestemmelsesstedet, ledsaget af sin Ordens- og Rejsefælle Pater *Sainovics*. Efter Ankomsten til Vardøhus indrettede *Hell* strax et Observatorium med en fast *Gnomon* af Teglsten. Gnomens Højde var omtrent 6 Fod. Fra København medbragte han et Pendulur, der var konstrueret af Franskmanden *Le Roi* og havde Kompensationspendul, der skulde bevirke, at Urets Gang, uanset Temperaturforandringer, var konstant. Da dette imidlertid viste sig ikke at holde Stik, betjente han sig ved Observationen den 3. Juni af et fra Wien medbragt Pendulur, der var saa fortræffeligt, at det selv ved en Temperaturforandring paa 3 à 4 Grader i eet Døgn viste en Gangændring, der var mindre end eet Sekund. Fra Rundetaarn medbragte han desuden en Kvadrant, der var forfærdiget og lige fuldendt af Svenskeren *Ahl* (der omkring 1762 havde taget fast Ophold i København), og som havde en Radius paa omtrent 3 Fod og var inddelt i Grader og Tiendedele af Minutter. En anden ligeledes til Vardøhus medbragt Kvadrant havde *Hell* laant af den berømte Opdagelsesrejsende *Carsten Niebuhr*, der havde brugt den paa sine Rejser i Arabien, og der udført et stort Antal nøjagtige Observationer med den. Fra Wien medbragte han

⁸²⁾ R.N., III², 388.

desuden flere dioptriske Kikkerter, Traadmikrometre, Magnetnaale, Barometre og Termometre. Foruden nævnte Kvadrant fik han fra Observatoriet paa Rundetaarn den ene af de tidligere nævnte 10 Fods Dollondkikkerter; det var dette Instrument, han observerede Passagen med. *Hells Expedition* var den eneste af 10 nordeuropæiske, der var begunstiget af Vejret. Til alt Held var Vejret ogsaa brilliant paa Tahiti, hvor *Green* og *Cook* havde taget Sted. Da dette Punkt er beliggende paa omtrent samme Meridian som Vardøhus, men paa den modsatte Side af Jordkloden, altsaa i den størst mulige Afstand fra sidstnævnte Sted, var der alene af Observationerne fra disse to Stationer tilstrækkelig godt Materiale til heraf at udlede Solparallaxen, hvad *Hell* ogsaa senere gjorde. Resultatet blev 8",7, hvad der er forbløffende nær det i vore Dage antagne 8",8. Efter Tilbagekomsten fra Vardøhus forelæste *Hell* sin paa Latin affattede Afhandling om Passagen i det kongelige danske Videnskabers Selskab den 24. November 1769.

Hell er forøvrigt senere blevet beskyldt for at have forfalsket sin Observationsprotokol, først i forsigtige Vendinger af *Lalande*, derefter i stadig forstærket Form af *Encke* og hans Eftersnakkere de to *Littrow*'er (Fader og Søn), *Rudolf Wolf* og *Mädler*⁸³). Her hjemme gentoges Beskyldningen af *Ursin*⁸⁴). Aar 1883, da den fremragende amerikanske Astronom *Simon Newcomb* i Wien personlig undersøgte de kriminelle Steder i *Hells* der beroende Dagbøger fra Vardøhus, kom han til det Resultat, at Beskyldningerne var ganske grundløse (*Monthly Notices XXXIII*, 371).

Ifølge Rundetaarns Observationsprotokol for 1767 (paa det nuværende Universitetsobservatorium) bestod Observatoriets Personale dette Aar af Professor *C. Horrebow* og hans Broder *Peder H.* (1. Observator), *Peder Rødkjær* (2. Observator; død 10. Juni 1767), *Arent Aasheim* (indtil Juni 1767; død 1800 som Professor i Medicin og Fysik), *Herman Brøndlund Celi* (indtil Juni 1767), *Ejolvor Johnsen*, *Henrik Frederik Schlegel* (død 1822 som Medlem af Direktionen for Københavns Fattigvæsen), *Johannes Høyer* (død 24. August 1767), *Adam Gottlob Horrebow* og *Berg*. „Endnu gjør Opvartning paa Observatoriet Decanus *Ole Bytzow*“ (død 1794 som Professor i Matematik ved Odense Gymnasium). Sammen med *P. Horrebow* rejste *Bytzow* 1769 til Nordlandene for at observere Venuspassagen, „men om deres Reise, hvor de valgte deres Standpunct og om og hvad, de have observeret, er Intet bekjendt“⁸⁵). De senere Observationsprotokoller fra *C. Horrebows* Embedstid udviser, at indtil 1. Januar 1777 følgende Personer efterhaanden har arbejdet paa Observatoriet, nemlig *Karup*, *Sorøe*, Mag. *Samuel Henslin*, *Peder Horrebow jun.*, *Peder Søeborg* (død 1818 som

⁸³) B.D., 812—20.

⁸⁴) G.U., 40.

⁸⁵) G.U., 40.

entlediget Sognepræst), *Rasmus Jansen* (død 1827 som Biskop over Aalborg Stift), stud. math. *Gjorup*, *Georg Søeborg* (død 1814 som Sognepræst), *Christoffer Femer*, *C. Tang* (død 1811 som Grosserer i København), *Magnus Horrebow* og *Rasmus Lievog*.

Et af de astronomiske Problemer der, mellem 1645 og 1764, i særlig Grad beskæftigede den astronomiske Verden var Spørgsmaalet, om der existerede en Venusmaane. Den italienske Astronom *Fontana* er den første, der paastaar at have iagttaget en saadan (den 15. November 1645). Franskmanden *Dominic Cassini*, Engländeren *Short* (den Tids berømteste Optiker), *Andreas Meyer* i Greifswald og *Montaigne* i Limoges hævdede, henholdsvis Aar 1672, 1740, 1759 og 1761, ligeledes at have observeret den. Herhjemme paastaar *Rødkiær* at have set den første Gang den 28. Juni 1761 i en 17 Fods Kikkert⁸⁶⁾ og derefter den 30. Juni, 19. Juli⁸⁷⁾ og 5. August s. A.⁸⁸⁾. Paa Gunderslevholm i Sjælland skal den (ifølge „Kjøbenhavns Skilderie“ Nr. 29, 1813, Pag. 452—55) være observeret med et 3 Fods Spejlteleskop den 6. Juni 1761 „ved reen og skyfri Himmel“ af *Friederich Artzt*, Sekretær hos Generalløjtnant v. *Plessen*.

Den 3. og 4. Marts 1764 saa *Rødkiær* atter den hypotetiske Maane i baade en 9½ og 14 Fods Kikkert⁸⁹⁾ og anskueliggjorde Observationerne ved Hjælp af 2 Tegninger⁹⁰⁾. Den 9. s. M. saa *Rødkiær* den paany⁹¹⁾ og endelig, dog „tvivlsomt“, den 10. og 11. Marts sammen med *C.* og *P. Horrebow*⁹²⁾. Baade *Rødkiær* og *C. Horrebow* har herom skrevet nogle Smaaafhandlinger i Videnskabernes Selskabs Skrifter 1765, Pag. 394—95, 396—99 og 400—03.

Hvad det er, der har narret disse Observatører, kan ikke siges med Sikkerhed saa længe efter. Man kan dog med høj Grad af Sandsynlighed hævde, at det i nogle Tilfælde er falske Billeder, som meget lyse Objekter til en vis Grad fremkalder i enhver Kikkert, og som bl. a. kan fremkomme ved, at Lyset fra Øjets Hornhinde reflekteres til og fra den Øjet nærmeste Okularlinse. I alle de Tilfælde derimod, hvor denne og lignende Forklaringer ikke holder Stik, fordi Observatørerne har overbevist sig om, at saadanne falske Billeder ikke forelaa, er det lykkedes Professor *Stroobant* (død 1936) at paavise, at en klar Fixstjerne i Observationsøjeblikket har staaet nær ved Planeten, og at det er denne Stjerne, der er bleven udnævnt til Venusmaane.

⁸⁶⁾ R.O., 1761, 154.

⁸⁷⁾ Ibid., 165 og 187.

⁸⁸⁾ Ibid., 199.

⁸⁹⁾ Ibid., 1764, 43 og 49.

⁹⁰⁾ Ibid., 50.

⁹¹⁾ Ibid., 56.

⁹²⁾ Ibid., 61 og 63.

Som en Mand, der i alle Forhold vilde have Orden og Plan, tog *Struensee* sig ogsaa af Byens offentlige Ure, som han forlangte skulde gaa ens og korrekt. Tidligere havde man ikke taget det saa nøje hermed. I et Kongebrev fra 1643 klager *Christian IV* saaledes over, at han daglig erfarer „alle Sejerværkerne her udi vor Kjøbstad Kjøbenhavn at gange ganske urigtigen og ingen at følges ad“; og de mange Forskrifter, han udstedte om Urværkernes Pasning, viser, hvor vanskelig en Opgave det var, han her havde paataget sig⁹³).

Struensee gav som sagt Ordre til, at nu skulde den Ting bringes i Orden, og det blev *Horrebow*, der belemredes med at virkeliggøre Sagen. Han indgav 1771 sit Forslag, der gik ud paa, at der een eller to Gange om Ugen skulde gives Signal fra Rundetaarn, naar Klokken var tolv Middag; efter dette Signal skulde saa alle Byens offentlige Ure stilles. De paagældende Autoriteter, der ejede Urene, skulde, efter Forslaget, til Gengæld for hvert Ur betale Observatoriet 10 Rdlr. aarlig. Afgiften blev dog, da Urejerne enstemmig protesterede, nedsat til Halvdelen⁹⁴). Den 7. December 1771 fik Københavns Magistrat Meddelelse om, at Kongen havde approberet *Horrebows* Forslag, og at den som Følge heraf skulde rykke ud med 4×5 Rdlr. paa sine fire Ures Vegne — det var *Raadhusets*, *Helliggeistes*, *Nikolai* og *Vor Frelses* Kirkes Ure, som Byen skulde betale for.

Magistraten betalte Pengene fra 1. Januar 1772, og fra den Dag er formentlig Signaliseringen begyndt fra Rundetaarn. Men havde der ikke før været Forvirring i Urenes Gang, saa blev der nu. Nogle forsøgte at stille deres Ure efter Observatoriets Signal og drejede uafsladelig frem og tilbage paa Viserne; thi det viste sig omgaaende, at der ikke fandtes det Urværk i Byen, som kunde holde Trit med Observatoriets Middagssignal. Andre paastod, at deres Ure gik rigtigt, og at det var Rundetaarns Signal, der var noget i Vejen med. Kun Byens Urmagere havde tilstrækkelig Indsigt i Sagerne til at forstaa, hvor Hunden laa begravet: Professor *Horrebow* maatte utvivlsomt bruge en anden Tidsinddeling end almindelige Mennesker⁹⁵).

Som Følge heraf indkom der den 17. Februar s. A. en Skrivelse til Magistraten fra Urmagerlaugets Oldermænd *Oluf Lynager* vedrørende Sagen. Magistraten forstod imidlertid ikke et Muk af dette videnskabelige Dokument (om Forskellen mellem Middel-soltid og sand Soltid, efter hvilken sidste *Horrebow* gav sit Signal), der forøvrigt heller ikke udmærkede sig ved Klarhed, men refererede kort og godt Indholdet saaledes, at „Oldermændene for Urmagerne formener, at det givne Signal fra Rundetaarn ej sker i rette Tid eller akkurat“⁹⁵), og sendte saa med den Besked Skrivelsen til Kan-

⁹³) B.L., 120—24.

⁹⁴) H.M., 458.

⁹⁵) Ibid., 459.

celliet, hvorfra den gik videre til Professor *Horrebows* Erklæring. *Horrebows* „allerunderdanigste Erklæring“, der bærer Datoen 13. April 1772, er et længere videnskabeligt Aktstykke, hvori han forsvarer sit efter sand Soltid givne Signal, og forøvrigt med rene Ord erklærer, at han er ganske ligeglad med, om Folk kan bruge hans Tidssignal eller ej. Kancelliet blev saa imponeret af Mandens Lærdom, at de stakkels Urmagere ikke fik andet Svar end en tilsendt Genpart af det lærde Dokument — med det Raad (fra *Horrebows* Skrivelse og af denne paastaaet udført paa Rundetaarn i Praksis) at sætte to Minutvisere paa deres Ure!

Lidt Nytte havde dog Professoren gjort med sin lange Skrivelse. Den bevirkede, at Urmagerne fik klaret deres Begreber om „den sande Tid“, og da de et Par Aar efter kom igen med et Andragende til Magistraten, kunde de anvende Betegnelserne rigtigt⁹⁶). De anholdt nu kort og godt om, at Signalet for Fremtiden maatte blive givet efter Middelsoltid i Stedet for efter sand Soltid. Denne Gang expederede Magistraten Sagen videre til Universitetet, og derfra gik den til Erklæring hos *Horrebow*, der i et og alt henholdt sig til sit Aktstykke af 13. April 1772, dog med den Indrømmelse, at han vil sørge for „at i Kalenderne, hvor det bekvemmeligst kan ske, bliver indrykket en Tidsæqvations Tavle, og ligeledes vil han levere en Tavle til Urmagernes Brug, hvorefter i Adresseavisen maanedtlig kunde indrykkes Forskellen imellem den sande og Middeltiden for hver Dag“.

Først under *Horrebows* Efterfølger, *Thomas Bugge*, og efter at de fæle Urmagere endnu engang havde gjort Kvalm, sejrede den sunde Fornuft, og fra 14. April 1784 blev Tidssignalet givet efter Middelsoltid⁹⁷).

Omskrevne Tidssignal, der i omtrent 100 Aar, indtil det efter moderne Metoder første Gang blev givet med „Kuglen paa Nicolai“ den 6. Juli 1868 Kl. 13, beholdt den Form, som *Horrebow* havde givet det, bestod i, at et Flag hver Onsdag og Lørdag Kl. 12 Middag blev strøget fra Flagstangen paa Rundetaarns Top. Hvorledes denne Signalisering foregik i Enkeltheder, kan man læse sig til i en Artikel i „Tidskrift for Søvæsen“ 1857. Den er uden Signatur, men vistnok forfattet af Orlogskaptajn *Tuxen*:

„Uden for Observatoriet, paa Rundetaarns Plateau, er der oprejst en Flagstang med en Tridse i Toppen, og over denne er der ført en Snor; om Onsdagene og Lørdagene, naar Klokken er saadan tre Kvarter til tolv, stikker Observatoriets Bud et dansk Splitflag paa Snoren og hejser det op til Toppen (dette er altsaa ikke noget Tids-signal); nu vajer Flaget, og Folk samles paa Gadehjørner, i Vinduer etc. for at se det falde; imidlertid har Observator begivet sig til Observatoriet, hvor han følger sine

⁹⁶) H.M., 462.

⁹⁷) B.L., 243.

Ures Gang; lidt før Middag gør han Tegn til Karlen at holde sig færdig, og, naar saa Klokken er tolv, banker han paa Ruden, og Flaget hales ned“. Dette Signal, siger Forfatteren med Rette, kan være godt nok for København Borgere; men i Virkeligheden fortjener det ikke Navn af et Tidssignal, baade paa Grund af den slette Mekanisme — med Bankningen paa Ruden og en Line, der let kan blive uklar, („Berlingske Tidende“s Aftenudgave for Onsdag den 16. April 1862 beretter med følgende Ord om et saadant Tilfælde: „Paa Grund af, at den Snor, hvormed Flaget paa Rundetaarn nedhales, var i Uorden, kunde Middagssignalet fra Taarnet ikke gives i Dag“) og fordi det gives med et Flag, der i Vindstille hænger dødt ned langs Stangen og desuden er uden Tempoer, saa at man, naar man ikke har set Flaget blive hejst, maa staa saa længe og vente, at Øjet trættes, og Observationen derved let gaar tabt. Det viste sig da ogsaa, at Søkortarkivet, Kronometermagerne og andre, som skulde kende den nøjagtige Tid, gav Rundetaarns Flagsignal en god Dag og i Stedet for sendte deres Ure op paa Observatoriet for at faa dem stillet.

Christian Horrebow, der døde den 19. September 1776, beregnede som tidligere sagt selv Almanakkerne 1739—70, medens hans Søn („Dynastiet“ Horrebow i tredje Led!) *Peder Christiansen Horrebow*, der studerede Medicin og 1778 døde i Paris, tog sig af Aargangene 1771—74 og 1776—77. I den for 1772 er for første Gang ikke angivet 3. Paaske-, Pinse- og Juledag. Disse Dage blev nemlig afskaffet som Helligdage tillige med andre hidtil holdte Festdage ved et kgl. Reskript af 26. Oktober 1770. Den mellemliggende Almanak for 1775 beregnede tidligere nævnte *Ole Bytzow*.

Ved *Christian Horrebows* Død forsvandt den Horrebowske Slægt fra Observatoriet. Den afdødes Broder, 1. Observator *Peder Pedersen Horrebow*, der havde beregnet Almanakken for 1778 og i Aarene 1758—69 været Vikar for Matematikprofessoren *J. F. Ramus*, mente ganske vist som Professor designatus (1763) at have bestemt „Exspectance“ paa Broderens Plads⁹⁸), men en Synsforretning, der blev foretaget i Henhold til Cancelliskrivelse af 19. Oktober 1776, slog ham fuldstændig ud. Cancelliets Skrivelse havde følgende Ordlyd:

„Da Cancelliet ved Cabinetsordre af 17de hujus, i Anledning af Professor *Astronomiæ* *Etatsraad Horrebows* Død, er paalagt at sørge for at en Videnskab ikke forfalder, som saa vel hos os har blomstret, og at Cancelliet tillige haver at fordre Regnskab af Vedkommende, hvorledes Professor *P. Horrebow* kan, endog i Aviserne, tillægge sig den nu ledige astronomiske Profession; Saa, ligesom der, efter den Efterretning man har i Cancelliet, tilfalder Professor *Bernth*, efter hans Senium at indtræde i det philosophiske Facultet, vidste man og ikke, hvorvidt Professor *Horrebow* til denne Tid havde givet saa tilstrækkelige Prøver paa hans Flid, Indsigt og Duelighed i denne Videnskab, at

⁹⁸) G.U., 41.

ved ham kunde oprettes det ved hans Broders Død i saa Maade lidte Tab. Man skulde derfor tjenstligst anmode de Herrer Rector og Professores at ville meddele Cancelliet Deres tilforladelige Betænkning hvorledes denne Profession kunde besættes saaledes, at Cancelliet med Tryghed kunde forsikre Hans Majestæt, at denne Videnskab ej alene ikke forfalder, men endog kan ventes at komme i sin forrige blomstrende Stand. — Og som Overlandmaaler Bugge udi indsluttede Memorial har søgt om den astronomiske Profession, saa ville de gode Herrer tillige derom give deres Betænkning, samt derhos melde det astronomiske Taarns nuværende Forfatning, hvor mange Observatores der ere, og hvilke, samt hvad dem derfor er tillagt, og hvad ellers i denne Sag kunde tjene til Oplysning⁹⁹).

Efter denne Straale udnævnte Consistorium Professorerne *Hee* og *Kratzenstein* til at foretage bemeldte Eftersyn, og under 9. November s. A. afgav *Kratzenstein* følgende „allerunderdanigste Erklæring“:

„Omendskjønt jeg meget ugjerne anfører Noget, som kunde være Prof. *Horrebow* hinderlig i hans Lykke, saa forbinder dog min Pligt mig ej at fortie, hvad vi, Dr. *Hee* og jeg, have seet, da vi efter Consistorii Forlangende undersøgte Observatorii nuværende Tilstand. Havde Prof. *Horrebow* elsket Astronomien som sin Favorit-videnskab, saa kunde man formode at han inden kort Tid kunde gjøre sig berømt ved sin Flid i at anstille og publicere meget nøjagtige og nyttige Observationer. Han vidste 14 Dage forud at Instrumenterne skulde efterses; en ringe Forsigtighed vilde have raadet ham samme forud ved Instrumentmageren at lade sætte i en reen og brugbar Stand. Men mod vores Formodning fandt vi samme, det engelske Pendul-uhur og den store Dollondske Tubus undtagne, i en elendig og ubrugbar Tilstand. En meget vel indrettet fransk Qvadrant, den eneste som der er, var saa sort at man ej uden med største Umage kunde see Inddelingen derpaa. Qvadrantens Tubus var regnet fuld med Vand. Filamenterne derudi vare urene af Spindelvæv. Udi *Tubo rotæ Meridianæ Römeri* havde Edderkopperne taget deres Bolig. En meget vel udarbejdet og beqvem Sextant var med Rødt bedækket, og af en hel Familie af benævnte Insecter taget i Besiddelse. Det behøves altsaa vel ingen videre Bevis, at ej nogen Elsker af Astronomien haver haft disse Instrumenter under Hænder, og at fra denne Side intet bedre i Fremtiden er at haabe¹⁰⁰).

Efter denne „Anbefaling“ kan man jo ikke forundre sig over, at *P. P. Horrebow* var færdig med sin astronomiske Virksomhed paa Rundetaarn. Han fik 1777 sin Afsked med en Pension paa 400 Daler, som han nød i næsten 35 Aar til sin Død den 14. December 1812. Heller ikke som Forfatter var han af fremragende Kvalitet, idet han foruden fem betydningsløse Studenterdisputatser fra *Borchs Kollegium* (den ene

⁹⁹) R.N., III², 412—13.

¹⁰⁰) R.N., III², 413—14.

behandlede saaledes Spørgsmaalet om, hvorvidt Regnbuen har vist sig før Syndfloden) og nogle andre Smaaskrifter kun har efterladt sig et Arbejde paa 364 Sider om Danmarks Vejrlig: *Tractatus historico-meteorologicus* ... „som i det Mindste for sin Tid var et fortjenstfuldt Værk og samlet med megen Flid, om end deri savnes den Nøiagtighed, som ene nu kunde give det Værdi“¹⁰¹). Originalobservationerne hertil brændte den 6. September 1807 under Englændernes Bombardement af København hjemme hos den daværende Professor astronomiæ *Thomas Bugge*, da dennes Gaard ved denne Lejlighed gik op i Luer¹⁰²). To Trediedele af hans af 15000 Bind bestaaende Bibliotek og en Trediedel af hans matematiske og fysiske Instrumenter brændte ligeledes, idet han først vilde redde, hvad der var i hans Varetægt af Originaltegninger og stukne Plader til de danske Specialkort og de dertil hørende Journaler og Beregninger¹⁰³). Bemeldte „Tractatus“ blev ogsaa slemt medtaget af en Kritik i „Lærde Efterretninger“ 1782, Pag. 725—41. I samme Bind (Pag. 817—32) maales der *Horrebow* Skæppen fuld i Anledning af hans s. A. udgivne Stridsskrift: „Svar paa Rescensionen, som findes indført i No. 46 og 47 af de Kiøbenhavnske nye Efterretninger om lærde Sager“

THOMAS BUGGE. Overlandmaaler *Thomas Bugge*, der nu (den 30. Januar 1777) blev udnævnt til Professor astronomiæ og Direktør for Observatoriet, begyndte sin Virksomhed med at foretage en Udenlandsrejse gennem Tyskland, Holland og Frankrig til England¹⁰⁴) for at gøre sig bekendt med, hvorledes fremmede Observatorier var indrettede og hvilke Instrumenter, der var i Brug der. Efter Hjemkomsten 1778 blev ved kgl. Reskript af 25. Marts 1778 den runde Bygning paa Platformen erstattet af en ottekantet med to Udbygninger, hvorved opnaaedes „at der paa tre særskilte Steder kunde gjøres tre med hinanden korresponderende Observationer, og den ene saaledes forbedre den anden, at den største Nøiagtighed deraf maatte følge“¹⁰⁵). Selvfølgelig maatte ogsaa Instrumentbestanden, ialtfald delvis, fornyes. Efter alt i 1777 at have faaet en ny bevægelig Kvadrant med en Radius paa 3 Fod og monteret med 2 akromatiske Kikkerter¹⁰⁶) fik Observatoriet desuden en Murkvadrant med 6 Fods Radius, et Transitinstrument med en 6 Fods Kikkert og et Ekstrømsk Cirkelinstrument, hvis Radius var paa 4 Fod¹⁰⁷). Disse fire Instrumenter blev lavet af tidligere nævnte Mekaniker *Ahl*,

¹⁰¹) G.U., 43.

¹⁰²) R.O., 1807, 162.

¹⁰³) P.B., 32.

¹⁰⁴) P.B., 31.

¹⁰⁵) C.B., III, 583.

¹⁰⁶) T.B.O., 82.

¹⁰⁷) T.B.A., 7.

„men, ihvorvel Ahl kan siges at være en flittig Arbejder, saa stod dette ham nye Arbejde, hvori han ene havde Veiledning af hvad Bugge udenlands havde seet, betydelig tilbage for de fremmede Instrumenter; og dog, medens i Udlandet næsten intet nyt Instrument uden efter nye og forbedrede Ideer forfærdigedes, bleve de danske, naar vi undtage en 4-Fods heel Cirkel, Copier af de engelske¹⁰⁸⁾. Af ældre Instrumenter beholdt man de to Pendulure, det fine engelske fra *Mudge og Dutton* i London og det franske fra *le Pante* i Paris, de store Dollondske Kikkerter og det lille Teleskop fra *Passement*¹⁰⁹⁾, samt den gamle Ækvatoreal og diverse meteorologiske Apparater¹¹⁰⁾. Pengene til Observatoriets Nyindretning og til Fremstilling af ovennævnte nye Instrumenter — 7000 Rdlr. — blev betalt af den kongelige Kasse efter Forestilling af Astronomiens store Velynder Grev *Otto Thott*. Til Minde om den gennemgribende Restauration blev der derhos opsat en Tavle i Taarnet. Indskriptionen paa Tavlen, der bærer Genindvielsesdatoen den 11. Oktober 1780, var affattet paa Latin med følgende Ordlyd:

MVNIFICENTIA
REGIS CHRISTIANI VII
SVFFVLTVS
COMES OTTO DE THOTT
CVRAVIT
VT
NOVVM HOC OBSERVATORIUM
OPTIMIS INSTRVMENTIS
REGIA LIBERALITATE INSTRVCTVM
SACRARI POSSIT VRANIAE
D. XI OCTOBR. MDCCLXXX

Paa dansk: Støttet af Kong Christian VII' Rundhaandeth sørgede Grev Otto de Thott for at dette ny Observatorium, efter at det ved den kongelige Gavnildhed var udrustet med de bedste Instrumenter, kunde indvies til Urania den 11. Oktober 1780.

Denne Tavle maa senere være blevet taget ned, thi den fandtes 1931, da Kirkens Orgel gennemgik en Hovedreparation, ovenpaa dette. Aar 1936 blev den istandsat og anbragt øverst oppe i Taarnet ligeoverfor Planetmaskinen ovenover en samtidig opsat ny Tavle, der bl. a. fortæller om Observatoriets Genoprettelse 1929. At der ogsaa var andre Forhold, der maatte bringes i Orden før alt kunde siges at være i forsvarlig Stand, kan man læse sig til i Consistoriums Kopibog 1775—82, Nr. 572. Her fortælles det nemlig,

¹⁰⁸⁾ G.U., 43.

¹⁰⁹⁾ G.U., 43.

¹¹⁰⁾ T.B.A., 8.

at Universitetsbiblioteket paa Kirkeloftet 1777 fik sig en „Skorstenssag“ paa Halsen fra Observatoriet. Sagen opstod, da der blev opstillet en Treetages Jernkakkelovn i Bibliotekets nyindrettede Læseværelse tilvenstre for Indgangen, og man som Skorsten vilde benytte et Rør, der gik gennem en lille Aabning i Taarnets Mur og op over dets Rækværk. Observatoriet mente, at der heraf kunde risikeres „Hindringer for Observatorium og Observationes, i Særdeleshed, naar der skulde tages observationes correspondentes, og Skade for de der befindtlige Instrumenter“. Rørets Aabning var desuden saa snæver, at det ikke kunde renses af en Skorstensfejer, og naar Røret var fyldt med Sod, maatte denne derfor fjernes ved en Udbrænding, der nok kunde rumme en vis Fare for Gulvet i Taarnet og for Kirkens Tag. Klagen blev taget tilfølgende med det Resultat, at der blev muret et særskilt Skorstensrør, som blev ledet hen til den Skorsten, der gik fra Værelserne under Observatoriet.

Et var jo imidlertid at faa Observatoriet i Orden, et andet at drive det paa forsvarlig Maade. Til dette Formaal stod der paa denne Tid kun godt og vel 400 Rdlr. aarlig til Raadighed. For at bøde herpaa resolverede *Christian VII* under 21. Juli 1773, at Almanakprivilegiet ved dets eventuelle Udløb skulde tilfalde Universitetet til Fordel for Observatoriet. Ifølge *Christian V*' „Danske Lov“ af 15. April 1683, Bog II, Cap. 21, Art. 5 og kgl. Anordning af 18. August 1685 (aftrykt i Almanakken for Aaret 1687) kunde ganske vist ingen skrive, trykke eller sælge Almanakker „uden dem, som dertil af Universitetets Rector og Professores bleve beskikkede“, men dette lod ikke til at have generet *Frederik IV*, eftersom han 1725 overdrog Professor *J. F. Ramus* Privilegiet „formedelst hans særlige Forretninger og Fortienester“. Under 23. Januar 1751 tillodes det ovenikøbet *Ramus* at afhænde Privilegiet til Bogtrykker *Johan Jørgen Høpfner* og Søn mod en aarlig Afgift til Universitetet, og omtrent samtidig lovede Kongen, at Retten til Almanakkens Udgivelse efter den yngre *Høpfners* Død skulde gaa over til det kongelige danske Selskab for Fædrelandets Sprog og Historie. Dette skete dog ikke, thi da der atter blev Tale om at overdrage Privilegiet til „Partikulaire“ gjorde Universitetet sine gamle Rettigheder gældende med saadan Styrke, at det gik af med Sejren¹¹¹). Ved Reskript af 14. Januar 1785 om Almanakpengenes Anvendelse blev det resolveret, at Professor astronomiæ af disse Penge skulde have 200 Rdlr. og Universitetsbibliotekaren andre 200 Rdlr. som Lønforhøjelse, „da det ansees fornødent, at dette Embede bliver een Person alene betroet, og ikke som tilforn bør være et Appendix for en af Professorerne“. Efter at disse Fradrag har fundet Sted, hedder det i Reskriptet, skal det øvrige af Almanakpengene anvendes til at vedligeholde „Observatorii Indretning, samt til at besørge Observationerne anstille og til Trykken befordre“¹¹²). *Thomas Bugge*, der selv be-

¹¹¹) C.B., III, 583.

¹¹²) R.N., III², 425.

regnede alle Almanakkerne for Perioden 1779—1815, lod i to af disse, nemlig i Aargangene 1779 og 1780, Vejrspaadommene udgaa, men Afsætningen til Landalmuen formindskedes herved saa betydeligt, at den daværende Indehaver af Privilegiet, Bogtrykker *Høpffner*, klagede til Consistorium og anmodede om, at man paany „maatte sætte Veiret i Almanakken“. *Rasmus Nyerup* (Universitetsbibliotekar fra 1796 til sin Død 1829) fortæller, hvorledes han selv for gode Ord og Betaling „udarbejdede disse Prophetier og prognostiske Tillæg, men efter faa Aar holdt op, da han skammede sig ved denne Haandtering“, og hvorledes *Bugge*, der dog ikke selv gav sig af med Vejrspaadomme, plejede at sige, at han i Almanakken optraadte som „priviligeret Løgner“¹¹³). Heldigere var man i 1786, da de røde Bogstaver, hvormed forskellige Betegnelser (saasom Solens Op- og Nedgang, Søn- og Festdage, visse Helgennavne m. m.) var udhævet i Almanakken, af Sparsommelighedshensyn afskaffedes. Der herskede ganske vist herover megen Misfornøjelse hos Menigmand, som skosede over, at „Rundetaarn havde faaet Sorg“, men da Almanakken ikke kunde undværes, var der ikke andet at gøre end tage til Takke med den, som den var. I Almanakken for 1801 er dette Aar mærkværdigt nok betegnet som „det første Aar efter Skud-Aar“ tiltrods for, at Aar 1800 som Sekularaar (de med 100 delelige Aar) ikke er deleligt med 400, og derfor ikke var Skudaar. Februar Maaned har da ogsaa i denne Almanak kun de sædvanlige 28 Dage. Af Almanakken for Aar 1812 fremgaar det tydeligt, at intet menneskeligt var *Bugge* fremmed, eftersom der i denne begynder en Afhandling, som fortsættes i de to paafølgende Aargange, om Hestekøds Spisning. I Afhandlingen, der skyldes Professor i Botanik og Forstander for Veterinærskolen *Erik Viborg*, fortælles bl. a., at 1811 fremsattes Hestekød paa den fornemmes og riges Bord som en velmagende Ret, ja selv Kongen (Frederik VI) havde spist det flere Gange ved sit Bord.

Den gennem Tiderne hyppigt skiftende Udsalgspris for Almanakken findes første Gang anført og paatrykt Titelbladet af den for Aar 1803 beregnede med 2½ Skilling for et uheftet og 3 Skilling for et heftet Exemplar. At Prisen af og til blev betragtet som ublu ses af et Skrift, som *Jochum Tobias* (et Pseudonym; Skribentens rigtige Navn kendes ikke) udsendte Aar 1793. Skriftet, der er paa 16 Sider 8^{vo}, bærer Titlen: „Tydelig Beviis, at Almanaklæsning foraarsager meget stærk Mavepine, forfattet i en christelig og god Mening til Advarsel for alle dem, som købe denne lille Bog“. Bemeldte Jochum fik dog ikke sidste Ord i denne Sag, eftersom en anonym Forfatter s. A. svarede paa Angrebet med en 14-sidet Pjece: „Universal-Balsam til Jochum Tobias, af Guds Naade Degn (saaledes kalder Tobias sig paa Titelbladet af sit Skrift), som Giengield for hans Usandfærdigheder imod Kiøbenhavns Universitet“.

Som en Frugt af *Bugges* Udenlandsrejse 1777 maa ogsaa nævnes, at der efter hans

¹¹³) C.B., III, 583.

Forslag blev oprettet smaa, med de nødvendigste Instrumenter udstyrede Observatorier i *Norge* (Observator: Sognepræst, senere Provst, *Abraham Pihl*; død 1821), *Island* (Observator: *Lievog*), *Grønland* (Observator: *Ginge*) og *Trankebar* (Observator: *Engelhard*). Om Observationerne i Grønland har *Bugge* skrevet en Afhandling: „Uddrag af astronomiske og meteorologiske Observationer, foretagne paa Kolonien Godthaab i Grønland af Missionairen Hr. Andreas Ginge“¹¹⁴).

Paa Rundetaarn arbejdede, ifølge Observationsprotokollerne, i Bugges Embedstid foruden han selv: *Peder Søeborg*, *Lievog* (der kom til Observatoriet paa Island), *Georg Søeborg*, Professor *Ole Warberg* (der 1800—03? var extraordinær Professor i Astronomi), *Matthias Bugge* (der den 19. September 1800 udnævntes til 1. Observator og Kalkulator ved det med Observatoriet forbundne Længdekantor), *Ambrosius Bugge* (død 1831 som Krigsassessor og Løjtnant ved Vejkorpset), *Halvor Søeborg* (1794—1808 2. Observator, og derefter til 1834 Universitetspedel; død 31. Marts 1840), *Andreas Pihl* („der indkom paa Observatoriet den 28. April 1808“ som 2. Observator efter Halvor Søeborg) samt Bugges Svigersøn *Jacob Pihl* (2. Observator som Afløser af Andreas Pihl, der 1811 „flyttede fra Observatoriet i Begyndelsen af December“).

I Aarene 1798—99 foretog Professor *Bugge* atter en Udenlandsrejse, denne Gang til Paris, for paa en Kongres at deltage i Drøftelse af Spørgsmaalet om fælles Maal og Vægt. Forhandlingerne herom trak imidlertid i Langdrag, saa at han maatte rejse hjem før deres Afslutning.

Da man foretog den sidste store Restaurering af Observatoriet og delvis fornyede Instrumentbestanden, var det i Haab om, at *Bugge* skulde bringe Astronomien i Danmark paa Højde med, hvad den var paa *Tyge Brahes* og *Romers* Tid. Dette gik imidlertid ikke i Opfyldelse, hovedsagelig paa Grund af den stadig herskende Uskik at sprede den ansvarshavendes Kræfter til Felter, der ikke — eller i alt Fald kun løseligt — havde Forbindelse med Astronomi. *Bugge* blev saaledes Direktør for den kongelige Enkekasse, hvis Planer han 1774 havde udarbejdet, han udnævntes 4. Februar 1782 til Lektor i Matematik ved Søetaten, valgtes 6. Februar 1801 til Sekretær i Videnskabernes Selskab, af hvilket han allerede blev Medlem 1775, og i ti Aar, fra 1773 til 1783, var han Præsident for det kongelige Landhusholdningsselskab, samt senere i 16 Aar Medlem af dets Kunstkommission og dennes Formand i 13 Aar, indtil 1801. Endvidere var han Medlem af Brolægningskommissionen og Kommissionen for Brandvæsenet og Havnevæsenet i København. Tre Gange var han Universitetets Rector, 1789—90, 1801—02 og 1810—11. Aar 1806 var han Eforus paa Elers Kollegium. Et lille Træk af *Bugges* Optræden fra den Tid er bevaret. Alumnerne skulde have et lille Gilde paa Auditoriet, fortæller en af Studenterne, der laa paa Elers Kollegium i de Dage, da *Bugge* var Eforus, og hos ham skulde

¹¹⁴) V.S.S., 1788, 176—80.

derfor Tilladelsen indhentes. „Han gav med megen Mildhed sin Tilladelse — og saa Kl. 8 kom han selv paa sine krumme Ben og drak et Glas med os, som vi ledsagede med et anstændigt Hoch, og Kl. 11 fulgte vi ham i al Stilhed, som han bød os, til hans Port. Det var en Glæde at se den livlige gamle Lærde i vort muntre Studenterlag¹¹⁵).

Det var ikke saa sært, at Benene blev krumme, og at han bøjedes under de mange og tit vanskelige Forretninger, thi foruden i de allerede nævnte Hverv blev han meget benyttet af de kongelige Regeringskollegier og andre Autoriteter i Sager, der angik praktisk Matematik og Fysik. Som Videnskabsmand førte han desuden en livlig Brevvexling med Kolleger rundt om i Europa, hvilket kan ses af den Samling paa 8 Bind Breve, som han efterlod sig, og som tilligemed hans øvrige Manuskripter opbevares paa det kgl. Bibliotek. Den eneste af hans mange Pligter, der ikke synes at have voldt ham særlige Kvaler, var Universitetsforelæsningerne over Astronomi, thi vedrørende Forelæsningerne i Vinterhalvaaret 1793 faar vi at vide: „Hr. Justitsraad og Prof. Bugge har af Mangel paa Tilhørere ikke kundet holde de i Lectionsfortegnelsen anmeldte offentlige Forelæsninger¹¹⁶). Heller ikke i Vinterhalvaaret 1794 mødte der en eneste Tilhører til hans anmeldte Forelæsninger paa Universitetet¹¹⁷). Privat holdt han derimod i begge disse Perioder Forelæsninger, særlig for Officerer af baade Sø- og Landetaten.

Foruden de allerede nævnte Instrumenter blev der bl. a. i Bugges Tid anskaffet et her i Byen af *Jahnsen* forfærdiget Ur, som denne kopierede efter Observatoriets engelske Normalur fra *Mudge* og *Dutton* i London, et 7 Fods *Herschelsk* Spejlteleskop og et 12 Fods fra *Schrader* i Kiel samt en fortrinlig 3½ Fods Kikkert fra *Nairne*¹¹⁸). Aar 1806 kom der desuden et Kronometer til Observatoriet, hvorom der berettes: „Vi have af Hr. Bläcker, Kjøbmand fra London, imodtaget til Prøve et Box-Chronometer af Thomas Mudge. Efter Hr. Bläckers Sigende skal dets Gang være saa overordentlig nøjagtig, at den største Ujævnhed i 24 Timer sjælden er ½ Secunde og dette Chronometer skal være det samme hvorfor Mudge har erholdt 3000 Rdlr. Præmie og det første som denne berømte Kunstner har forfærdiget Chronometret kan gaa i 8^{te} Dage uden at optrækkes¹¹⁹). Ifølge Observationsprotokollen for Aar 1800 ejede Observatoriet allerede den Gang to engelske Kronometre, over hvis Gang og Stand der blev ført Protokol af Kommandørkaptajn *Löwenörn*, Grundlægger af og første Direktør for Det kgl. Søkortarkiv (død som Viceadmiral 1826).

Den vigtigste Begivenhed, der indtraf under Bugge, og som bidrog til en udvidet

¹¹⁵) P.B., 32.

¹¹⁶) J.B., I, 30.

¹¹⁷) J.B., II, 91.

¹¹⁸) G.U., 46.

¹¹⁹) F.O., 1806, 73.

Virksomhed for Observatoriet, var det ved kgl. Reskript af 19. September 1800 oprettede „Længdecomptoir“, som sattes i Forbindelse med Observatoriet, under Universitetets Bestyrelse. Professoren i Astronomi blev Institutionens Direktør. Desuden ansattes en Kontorchef, som tillige blev extraordinær Professor ved Universitetet, en Kalkulator og en Elev; dette nye Personale skulde tillige assistere paa Taarnet¹²⁰). Den første Kontorchef, der blev ansat, var førnævnte *Warberg*, der samtidig blev udnævnt til extraordinær Professor og som saadan holdt Forelæsninger ved Universitetet, indtil han rejste til Udlandet. Efter Hjemkomsten blev han Møntdirektør. Da Krigen desuden kom imellem, udgav Kontoret ingen Beretninger og efter *Bugges* Død opløstes det fuldstændigt. Pladsen som Kalkulator fik, som før berørt, *Bugges* Søn *Matthias*, der tillige var 1. Observator.

Observatoriet havde meget hyppigt Kvaler med sine Pendulure. Det fine engelske gik saaledes tit istaa ved Klokkringningen fra Trinitatis Kirke, og rent galt var det, saalænge Klokkringningen for Arveprins *Frederik* vedvarede¹²¹). Det viste sig forøvrigt senere, at en medvirkende Aarsag til Standsningen var, at Uret var meget snavset, og at een af Tænderne i Ganghjulet var bøjet krum¹²²). Det blev hurtigt istandsat og paany opsat af Urmager *Lemaire* den 4. Marts 1806. Den daglige Klokkringning 1808 i Anledning af *Christian VII*'s Død gik ogsaa ud over Observatoriets Pendulure. Det danske gik saaledes istaa den 16. Marts og det engelske den 3. Maj¹²³).

Under Englændernes Bombardement af København 1807 ramte en Bombe Kirke-loftet, men mærkeligt nok skete der ikke anden Skade paa Bibliotekets Bogbestand end, at der blev ødelagt en enkelt Bog, og det sært nok en, der bar Titlen „Defensor pacis“! (Fredens Forsvarer). Resterne af Bogen og Brudstykker af Bomben opbevares den Dag i Dag paa det nuværende Universitetsbibliotek.

Som det fremgaar af Notater i Observationsprotokollen for 1807 klarede baade Taarn og Observatorium sig godt gennem Skærsilden. Under 16. August har *Matthias Bugge* indført følgende om de Forberedelser, der blev foretagne for at afværge en Katastrofe: „Da et Bombardement befrygtes af den for Kjøbenhavn liggende Engelske Armé ere de af Observatoriets Instrumenter, som kunne flyttes, nedtagne og henflyttede til Værelserne under Hvælvingen. Endnu staae paa Observatoriet Muralqvadranten, Transit-instrumentet og det Engelske Uhr. Af denne Aarsag og formedelst mange andre nødvendige Beskjæftigelser blive de astronomiske Observationer i nogen Tid indstillede“¹²⁴). Under 26. s. M. er yderligere anført: „Transitinstrumentet og det Engelske Uhr ere nu

¹²⁰) G.U., 47.

¹²¹) R.O., 1806, 1.

¹²²) Ibid., 9.

¹²³) R.O., 1808, 54.

¹²⁴) R.O., 1807, 161.

ogsaa nedflyttede¹²⁵⁾). Med Hensyn til selve Bombardementet beretter *Matthias Bugge*: „Da Observatoriet ikkuns ved overordentlig Held er undsluppet den overhængende Fare, hvormed Bombardementet af den Staden belejrende fjendtlige Engelske Landmagt og den derved foraarsagede Ildebrand truede det, vil saa meget heraf, som angaaer Observatoriet, kunne fortjene her at anføres. Bombardementet begyndte d. 2 September Kl. 7 om Aftenen, og varede indtil d. 5 Septbr. om Middagen. Uagtet Fjenden meget sigtede efter det astronomiske Taarn og Observatoriet, og vist har kastet over 400 Bomber derefter, er dog ikke en eneste hel Bombe falden derpaa. Derimod have Bomberne paa 5 Steder tørnet paa Taarnets Mur, og udslaget nogle Stene, og i et af Portnerens Værelser imod Nord, under den anden Hvælving, slaaet en Revne i Gevælvten over Vinduet, som dog ikke er betydelig. Paa det Øverste af Taarnet ere 3 Stykker af 150pundige Bomber faldne, uden at have gjort anden Skade, end slaaet et Hul paa Gevælvstens Kobbertag. Observatoriet selv er aldeles ubeskadiget. Endskjønt Observatoriet vel havde undgaaet Bomberne, stod det derimod i større Fare ved den af disse foraarsagede Ildebrand, som stedse nærmede sig mere. Natten imellem d. 5 og 6 Septbr. brændte Skidenstræde, lille Kjøbmagergade og endel af Landemærket. Vinden bar, om Aftenen d. 5 Septbr. lige paa det astronomiske Taarn og flere Ildfunker regnede ned over det, hvorved Trægulvet paa det Øverste af Taarnet fattede Ild, som dog strax blev slukket. Det blæste temmelig stærkt, og Røgen af de brændende Bygninger, som slog ind i Taarnet, var næsten qvælende; Taarnet selv var pakket fuldt af Flyttegods, og ingen Redning var at vente, naar dette, enten af Funker eller ved Ild fra det tilgrændsende Kirkeloft og Bibliotek, kom i Brand. Lykkeligvis drejede Vinden sig ud paa Natten til Sydvest, og formindskede Faren, uagtet Heden af de ligeover for det astronomiske Taarn brændende Bygninger var saa stærk, at Oliefarven, hvormed Vinduerne ere overstrøgne, skjød Bobler, og Træværket, endskjønt det idelig blev kjølet med Vand, var nær ved at fænge Ild. Om Morgen d. 6 Septbr. var al Fare forbi, og Ilden standset omtrent i Midten af Landemærket. Ingen af de paa Observatoriet værende Instrumenter ere ved denne Lejlighed bortkomne eller beskadigede. Dog brændte tiligemed Hr. Justitsraad Bugges Gaard et Observatoriet tilhørende 2 Fods Gregoriansk Teleskop af Passement, de Manheimske meteorologiske Instrumenter, alle Observatoriets meteorologiske Observationer indtil 1798, Kobberpladen til de meteorologiske Schemata og de astronomiske Observazjoner fra 17.. til 17.. (formodentlig Protokollerne fra efter Branden 1728 og til 1761; disse eksisterer nemlig ikke mere) samt Bodes astronomisches Jahrbuch fra 1777 til 1797, Hells Ephemerides astronomicæ 1777—1797 og Nautical Almanac 1777 til 1797¹²⁶⁾).

¹²⁵⁾ R.O., 1807, 161.

¹²⁶⁾ Ibid., 161—62.

Da der, som det af forestaaende ses, ikke var sket større Skade, hverken paa Taarn eller Observatorium, kom Virksomheden hurtigt i Gang igen. „Instrumenterne og Uhrene ere nu igjen opsatte paa Observatoriet, undtagen den Bordaske Sirkel og Transitinstrumentet, hvilke for det første ikke kunne blive opsatte, da de formedelst Bombardementet ere hensatte i den nederste Hvælving under Taarnet, hvis Dør er tilmuret og bliver ikke aabnet, førend i Begyndelsen af November, fordi paa samme Sted adskillige Manuskripter og andre Sager, Universitetsbiblioteket tilhørende, ere bevarede, som ikke kunne bortflyttes forinden den ovennævnte Tid“; saaledes staar der i Observationsprotokollen under 30. September. Paa samme Sted, under 4. Oktober, bemærkes: „Da de fra Observatoriet 2^{de} Gange ugentlig givne Middagssignaler, hvorefter Stadens offentlige Uhre blive stillede, vare ophørte, saalænge Instrumenterne og Uhrene vare bortflyttede, bliver, for igjen at kunne fortsætte disse, de dertil nødvendige Solobservationer anstillede med Muralquadranten, der paa det nærmeste er stillet i Meridianen, da Transitinstrumentet, som forhen anført, for det første ikke kan blive opstillet“.

Den 1. Oktober 1807 „om Aftenen Kl. 7½ blev opdaget en Komet under Bootes i Nærheden af Slangens Hals“¹²⁷⁾. I den Anledning skrev *Bugge* en Afhandling: „Betragtninger over Cometer i Almindelighed og Observationer paa Cometen i Oktober, November og December 1807“¹²⁸⁾ og bemærker heri om nævnte Komet, at uagtet den blev observeret først andre Steder, tør han dog sige, at den blev opdaget her; „thi derom kunde man ikke have det mindste Nys, da Posternes Gang var aldeles sperret“ (paa Grund af Krigstilstanden). Paa andet Sted¹²⁹⁾ skriver han om bemeldte Komet, der forøvrigt blev opdaget i *Castra Giovanni* paa Sicilien af en Augustinermunk allerede den 9. September¹³⁰⁾: „Den 1. Oktober opdagede jeg en Komet, og skønt Instrumenterne paa det kongelige Observatorium paa Grund af Bombardementet var flyttet ned i dettes Kældere, har jeg ikke desto mindre observeret Kometen næsten dagligt med de Instrumenter, som jeg endnu havde ved Haanden og enten ved Maaling af dens Afstand fra to Fixstjerner, hvis Afstand er nøje kendt, eller ved Anvendelse af et Ringmikrometer eller Bradleys Mikrometer søgt at bestemme dens Sted“.

Som det ses af Observationsprotokollerne fra *Bugges* Embedstid og forskellige Afhandlinger i Videnskabernes Selskabs Skrifter var det særlig Planetpositioner, der blev bestemt, og Sol- og Maaneformørkelser, der blev iagttaget paa Observatoriet. Den af *Herschel* den 13. Marts 1781 opdagede nye Planet Uranus (som i den danske Almanak først findes 32 Aar senere, nemlig i den for Aar 1813 beregnede) observerede *Bugge* første

¹²⁷⁾ R.O., 1807, 163.

¹²⁸⁾ V.S.S., 1810, 143—222.

¹²⁹⁾ B.J., 1811, 130.

¹³⁰⁾ J.G., 185.

Gang den 18. Juli 1781 i Ækvatorealen, hvis Kikkert var forsynet med et „rhomboidal“ Mikrometer¹³¹). Forløbet af den partielle Maaneformørkelse den 23. Januar 1777 har *Bugge* anskueliggjort ved en smuk og koloreret Tegning, som han har signeret og forsynet med forklarende Text. Den opbevares nu i Rundetaarns astronomisk-historiske Samling. Merkurgenngangen den 9. November 1802 observerede *Bugge* med en Kikkert, der havde „triple achromatisk“ Objektiv, og hvis Længde var $3\frac{1}{2}$ Fod. Forstørrelsen var 250 Gange. Professor *Warberg* betjente sig ved denne Lejlighed af en akromatisk Kikkert paa 10 Fods Længde og 200 Ganges Forstørrelse¹³²).

Thomas Bugge gav sig ogsaa af med Observationer af de gaadefulde Fremtoninger, som de foranderlige Stjerner den Gang var. Herom skrev han en lille Afhandling: „Nogle nye Opdagelser ved Fixstjernerne Beta i Perseus, Omikron og Pi i Skytten samt Beta i Stenbukken“¹³³). Med Hensyn til *Beta i Perseus* (Algol) er han inde paa den rigtige Forklaring af Fænomenet som fremkaldt ved periodiske, gensidige Bedækninger af to Stjerner, hvoraf den ene kun udsender lidt eller intet Lys: „Aarsagen til dette mærkelige Phænomen kunde man maaske troe at være en omkring Algol som Soel betragtet gaaende Planet, hvilken, naar den traf ind i Linien imellem Fixstjernen og Jorden, da ville bedække en Deel deraf, og forårsage, at den saa mindre ud“. Han forkaster imidlertid denne Tydning med følgende Ræsonnement: „Men, da Algols periodiske Afvexling gaaer fra den tredie til den femte Størrelse, paa hvilken der er en saa ganske mærkelig Forskiel, at dens synlige Størrelse tager af i Forhold af omtrent 3 til en, saa skulde Størrelsen af denne til Algols System henhørende Planet være $\frac{2}{3}$ af dens Soels Størrelse; og i Masse og kubisk Indhold $\frac{8}{27}$ af dens Soels Masse. Dette strider imod den almindelige Attraktions Love og Natur, efter hvilke enhver Soels Masse maae være betydelig større end Summen af alle dens Planeters Masse. Det strider imod Analogien i vor Soels System, hvor Soelens Masse og Størrelse 600 gange overgaaer Størrelsen af alle Planeter tilsammen tagne“.

For at komme Problemet tillivs tager *Bugge* sin Tilflugt til en af den franske Astronom *Pierre Moreau de Maupertuis* fremsat Forklaring, idet han fortsætter med: „Der synes derfor intet andet at være tilbageend at antage en af Hr. Maupertuis først fremsat Hypothese. At nogle Fixstjerner ere flade og sammentrykte Kugler. Naar da Algol ved sin Omdreining om sin Axel vender den fladere Side mod Jorden, har den sin mindste phasis, og naar den vender den rundere Side imod os, saa har den sin største phasis, og dette Phænomenon lader sig forklare af Algols Omdreining om sin Axel udi 2 Dage 21 Timer 27 Minuter“.

¹³¹) V.S.S., 1783, 215—22.

¹³²) Ibid., 1805, 1—15.

¹³³) Ibid., 1783, 600—03.

Ogsaa Afhandlinger som f. Ex. en, der beskæftiger sig med Undersøgelser af Saturns sfæroidiske Figur¹³⁴) og en anden, der handler om Variationen af Ekliptikas Skraahed¹³⁵), viser, at *Bugge* var paa Højde med sin Tid. I Observationsprotokollerne er der ogsaa talrige Iagttagelser af Jupitermaanernes Formørkelser m. m. En af *Bugges* Afhandlinger¹³⁶) drejer sig om Længdebestemmelser ved Hjælp af disse Maaners Formørkelser, en anden¹³⁷) om det samme Problems Løsning under Benyttelse af vor egen Maanes totale Formørkelse den 10. September 1783.

At *Bugge* ogsaa har interesseret sig for de mekaniske Hjælpemidler ses af Afhandlinger om Forbedringer ved „Mural-Quadranten“¹³⁸), Beskrivelse over et nyt „Inclinations-Compas“¹³⁹), Bestemmelse af Skruens Gnidning¹⁴⁰) og Afhandling om Teorien for Rambukken i „Philosophical Transactions“ 1779, Pag. 120—28.

Som Landmaaler havde *Thomas Bugge* været „een af de tvende første Geographiske Landmaalere, og tillige den første trigonometriske Observatør“¹⁴¹). Om sidstnævnte Virksomhed skriver han: „Den første trigonometriske Grundlinie blev taget saaledes, at den med Centrum af Kjøbenhavns Observatorium dannede en næsten ligesidet Triangel; og man kan ansee Triangel-Raderne, hvilke derpaa grundes, som tagende sin Begyndelse fra Observatoriet selv; dette har i adskillige Henseender sin gode Nytte. Denne første Grundlinie begynder ved en meget stor Høj paa Mørkhøj Byes Mark, kaldet Tinghøj; og endes ved en anden ganske mærkelig Høj strax ved Brøndbye Øster, hvilken Høj kaldes Brøndbye Høj“¹⁴²). Grundlinien blev afstukket paa Marken og omhyggelig udmaalt med fire 12-Fods Stænger til at være „14514 Alen 15½ Dec. Tome“¹⁴³). Grundlinieopmaalingen blev tilendebragt den 8. September 1764. Til „Landmaalings Karternes Verifikation“ benyttede *Bugge* det Pag. 94 omtalte „Ekstrømske“ Cirkelinstrument, af hvis Konstruktion og Benyttelse han har efterladt en indgaaende Beskrivelse¹⁴⁴). Som Sjælen i Udarbejdelsen af de fire Specialkort over Sjælland blev det ham af disses Udgivere, det kongelige danske Videnskabernes Selskab, paalagt at imødegaa en i „Nye kritiske Tilskuer“ Nr. 15 optaget Kritik, hvis væsentligste Anke var, at

¹³⁴) V.S.S., 1793, 223—28.

¹³⁵) Ibid., 1793, 102—06.

¹³⁶) Ibid., 1780, 527—35.

¹³⁷) Ibid., 1785, 170—75.

¹³⁸) Ibid., 1784, 99—109.

¹³⁹) Ibid., 1793, 472—84.

¹⁴⁰) Universitetsprogrammet 1780.

¹⁴¹) T.B.O., XI.

¹⁴²) Ibid., 49.

¹⁴³) Ibid., 50.

¹⁴⁴) Ibid., 22—29.

Kortene ikke var stukne af samme Mand og paa samme Maade. Hertil bemærkede *Bugge* meget overbevisende: „Det havde været got, om man uforandret kunde have beholdet den samme Kaaberstikker, men den første Kaaberstikker døde; og en død Mand kan ingen Karter stikke“¹⁴⁵).

Ved Hjælp af den, ligeledes Pag. 94, omtalte nye, bevægelige, astronomiske Kva-drant, foretog *Bugge* i Tiden 3. December 1778 — 4. April 1779 56 Polhøjdebestem-melser. Resultatet blev $55^{\circ}40'57''$ ¹⁴⁶). Det i vore Dage antagne er $55^{\circ}40'52''$. Afvigelsen udgør altsaa kun 5'', hvad der maa siges at være udmærket, naar man tager i Betragt-ning, at hans Hjælpemidler, set med Nutidsøjne, absolut ikke var førsteklases. Til Brug ved astronomiske Beregninger er det ligesaa vigtigt at kende Observationsstedets Længde fra en bestemt Meridian, som det er at kende dets Polhøjde. Rundetaarn ligger saa-ledes i Tidsmaal $40^m 58^s$ øst for Parisermeridianen. *Picard* fandt 1671 ved Hjælp af Observationer paa Hven Tidsforskellen til $41^m 41^s$ ¹⁴⁷). Den i nærværende Afhandling tidligere omtalte Jesuitpater *Hell* bestemte Afstanden i Tid til $40^m 59^s$ ¹⁴⁸). Hans Be-stemmelse afviger altsaa kun med eet Tidssekund fra den i vore Dage antagne. Augu-stinerkorherren, den franske Astronom *Alexander Guy Pingré*, som 1771 og 1772 foretog Sørejser for at prøve Kronometre og andre Instrumenter, fandt ved Observation af Ju-pitermaanernes Formørkelser Længden til $40^m 30^s$ øst for Paris¹⁴⁹). Noget af det første *Bugge* satte sig for efter sin Udnævnelse til Observatoriets Direktør var ligeledes at faa Observatoriets Længde bestemt. Han skriver herom: „Den første Lejlighed dertil frembød Soel-Formørkelsen den 24. Junii 1778. Da det nye Observatorium den Tid stod under Bygning, kunde altsaa ei der skee nogen Observation; men den er foretaget i mit Huus, hvilket ligger 800 Fod eller i Bue 14 Sekunder Vesten for Observatorium. Dette udgjør paa det nærmeste 1 Sekund i Tid, som maa lægges til, naar Observatio-nen skal reduceres til Observatorium“¹⁵⁰). Ved Hjælp af samtidig anstillede Obser-vationer af bemeldte Solformørkelse i Paris og Stockholm, fik *Bugge* Længden i Tid fra Parisermeridianen til henholdsvis $41^m 4^s$ og $41^m 5^s$ ¹⁵¹). Observationer af Jupitermaa-nernes Formørkelser i Tiden 14. Januar—24. Maj 1779 paa Rundetaarn og i Stock-holm gav Resultatet $41^m 10\frac{1}{2}^s$. *Bugge* bemærker hertil: „Denne Longitude er $6\frac{1}{2}^s$ større end den som Soel-Formørkelsen den 24. Junii 1778 haver givet. Denne liden Forskel

¹⁴⁵) T.B.O., 129.

¹⁴⁶) Ibid., 82—85.

¹⁴⁷) P.V., 83 og 97.

¹⁴⁸) M.H., 44.

¹⁴⁹) V.B.P., I, 290.

¹⁵⁰) T.B.O., 92.

¹⁵¹) Ibid., 92—93.

har sin gode Grund derudi, at meget faa af Hr. *Wargentins* og mine Observationer paa begge Steder have været til samme Tid lige gode; thi man finder næsten overalt, at, naar de Stokholmske Observationer have været gode, da have de Kiøbenhavnske været tvivlsomme; og naar hine have været tvivlsomme, have disse igien syntes at være meer paa-lidelige formedelst klarere Luft og andre under Observationerne sammenstødende Omstændigheder¹⁵²). De samtidig her i København og af *Messier* i Paris anstillede Observationer af disse Formørkelser gav som Resultat en Længdeforskel paa $41^m 2\frac{3}{4}^s$ ¹⁵³).

De paa vort Observatorium i Tidsrummene 1782—1788 og 1788—1798 foretagne meteorologiske Observationer har *Bugge* offentliggjort i Udtog i to Afhandlinger¹⁵⁴). Magnetnaalens Misvisning blev aarligt observeret paa Rundetaarn ved Hjælp af Magnetnaale paa 6 Tommers Længde, hvis inddelte Bue var af Elfenben¹⁵⁵). Resultaterne af disse Iagttagelser offentliggjorde *Bugge* ligeledes¹⁵⁶). *Bugge*, der foruden de her allerede nævnte videnskabelige Afhandlinger og andre Skrifter af videnskabelig Natur har udgivet forskellige Lærebøger i Regning, Plangeometri og Landmaaling, var ved sin Død den 15. Januar 1815 Medlem af de videnskabelige Selskaber i København, Trondhjem og Mannheim samt af Royal Society i London og Akademierne i Haarlem, Stockholm, Paris, St. Petersborg og Pisa. Som Anerkendelse for sin Dygtighed blev han Aar 1784 udnævnt til Justitsraad, 1809 til Ridder af Dannebrog og 1810 til virkelig Etatsraad.

H. C. SCHUMACHER OG HANS EFTERFØLGERE INDIL OBSERVATORIETS NEDLÆGGELSE 1861. Efter Thomas Bugges Død 1815 blev *Heinrich Christian Schumacher* ordinær Professor i Astronomi og Direktør for Rundetaarns Observatorium. *Schumacher*, der var født den 3. September 1780 i den holstenske Flække Bramsted, valgte efter i Altona at have bestaaet Studentereksamen som Hovedfag Retsvidenskab, som han derpaa gennem flere Aar studerede ved Universiteterne i Kiel og Göttingen med det Resultat, at han Aar 1805 blev ansat som Docent i dette Fag ved det juridiske Fakultet i Dorpat. Ved sin Forbindelse med den derværende astronomiske Professor *Pfaff* fik hans Ungdomskærlighed til Astronomien fornyet Næring. Som Følge heraf opgav han den juridiske Løbebane og vendte Aar 1807 tilbage til sin Fødeby, hvor han strax var saa

¹⁵²) T.B.O., 96.

¹⁵³) Ibid., 97.

¹⁵⁴) V.S.S., 1793, 444—71 og 1799, 550—71.

¹⁵⁵) T.B.O., 122.

¹⁵⁶) V.S.S., 1799, 149—53.

heldig at faa et Stipendium, der satte ham i Stand til igen at tage Ophold i Göttingen og der under *Gauss's* Ledelse studere Astronomi. Efter at have forladt Göttingen opholdt han sig nogen Tid i Hamborg, hvor han beskæftigede sig med at give Undervisning i Matematik, og hvor han paa det gamle Observatorium, som den ældre *Repsold* havde stillet til hans Raadighed, paabegyndte en Observationsrække, der skulde tjene som Grundlag for et nyt Stjernekatolog. Aar 1810 blev han udnævnt til extraordinær Professor i Astronomi ved Universitetet i København, men da Forholdet mellem *Bugge* og ham var alt andet end godt, ansøgte *Schumacher* om, og fik ogsaa Tilladelse til, foreløbig at fortsætte sin Virksomhed ved Observatoriet i Hamborg. Tre Aar senere (1813) blev Ledelsen af Mannheimer Observatoriet tilbuddt ham, og den danske Regering tillod ham at følge Kaldelsen, dog kun paa den Betingelse, at han skulde vende Næsen hjem, naar der blev Brug for ham. Den af Regeringen forudsete Situation indtraf allerede to Aar senere ved Bugges Død. Som ovenfor sagt blev *Schumacher* udnævnt til dennes Efterfølger og forlod derfor Mannheim og rejste til København, hvor han strax gik i Gang med at holde de pligtmæssige Universitetsforelæsninger, samtidig med at han bearbejdede sine i Mannheim med den fortræffelige Birdske Murkvadrant foretagne Observationer. Resultatet af Bearbejdelsen offentliggjorde han i en Afhandling: „*De latitudine speculae Mannheimensis*“, der Aar 1816 udkom som Program ved Universitetets Reformationsfest.

Som det tydeligt fremgaar af alt det foregaaende, var det — om man da kan bruge dette Udtryk — bleven Coutume, at Observatoriet med visse Mellemrum fuldstændig forfaldt. Men slet saa galt, som da *Schumacher* overtog Sagerne, havde det dog vistnok ikke været tidligere. Alt uden Undtagelse (baade Bygning og Instrumenter) var paa den Tid i saare brøstfældig Tilstand. De fuldstændig forsømte og desuden halvvejs opslidte (dog næppe af Benyttelsen!) ældre *Ahlske* Instrumenter tilfredsstillede forøvrigt ikke mere Astronomiens Krav, hvorfor der paa *Schumachers* Forestilling og ved Hjælp af et af Taarnets Indtægter opsparet Fond (der hovedsagelig stammede fra Almanakpengene) ogsaa strax af Universitetets Ledelse blev bevilget det nødvendige til Nyanskaffelse af saadanne, der blev bestilt hos *Reichenbach & Ertel* i München. Ogsaa den Gottorpske 6 Fods Globus, som Bøsemager *Andreas Busch* fra Limpurg Aar 1658 havde konstrueret, og som efter en omtumlet Tilværelse og i noget beskadiget Tilstand var havnet paa „det kgl. Kunstkammer“, tænkte man den Gang paa at flytte op paa Rundetaarn. Den landede imidlertid ikke her men kom til Frederiksborg Musæet, hvor den stadig befinder sig. Hovedinstrumentet, som Münchenerfirmaet leverede, var et fire Fods Passageinstrument, der blev anbragt paa det gamle *Ahlske* Passageinstruments Plads. Dette ærværdige Apparat, som blev opstillet i den ene af de to mindre Udbygninger, der stødte op til Observatoriets ottekantede Hoved-Observationsskur (den anden fungerede

som Arbejdsværelse for Observator), faar af *Schumacher* følgende Skudsmaal (paa Tysk): „Da jeg Aar 1815 overtog Observatoriet i København, fandt jeg, at det der opstillede Passageinstrument fra Ahl ikke duede til skarp Tidsbestemmelse. Det kunde, eftersom Tapperne hverken var runde eller lige, ikke beskrive nogen større Kreds. Jeg lagde dog Mærke til, at alle samme Aften observerede Stjernepassager fra Horisont indtil Ækvator lod sig udføre med samme Azimut, hvorimod der fremkom betydelige Uregelmæssigheder, naar højere staaende Stjerner benyttedes. Fra Dag til Dag stod Instrumentet sjældnen urokket. Jeg søgte derfor som Mindstefordring at holde Instrumentet i samme Azimut ved, før hver Observation, at stille ind efter en omtrent i Meridianen liggende Skorsten paa et ca. en halv Mil fra København liggende Landsted. Af fornævnte Grunde kunde jeg ganske vist ikke bestemme Azimut ved Hjælp af selve Instrumentet, men maatte bruge korresponderende Solhøjder hertil¹⁵⁷⁾).

Hvis man er saa naiv at tro, at det blev stort bedre, da man fik det nye Reichenbacher-Instrument, saa maa man tro om igen, thi da det gamle Passageinstrument havde en længere Omdrejningsakse end det nye, maatte man paa hver af Instrumentpillerne anbringe en ca. $1\frac{1}{4}$ Tomme tyk Støbejernsplade, der altsaa ikke blot dækkede, men ogsaa ragede ud over bemeldte Fundamentpiller. Herpaa blev saa det nye Instruments Taplejer fastskruet. De fremragende Dele af de to Støbejernsplader gav man som Støtte hver en omtrent tre Fod lang Jernstang hvis nederste Ende blev fæstet i en i selve Pillerne indmuret Jernbolt. Resultatet af denne Anbringelsesmetode viste sig omgaaende, thi naar man aabnede Taglugerne over Instrumentet, bevirkede Temperaturforandring i Jernstængerne, at Omdrejningsaksens Horisontalitet stadig blev forandret. Paa Instrumentets østlige Tapleje var der anbragt en Halvkreds til Indstilling, men da Alhidaden ikke havde nogen Klemmeskrue, var man ude af Stand til at fastklemme Kikkerteren, og naar man skulde forskyde Okularet for at kunne komme til at observere Stjernernes Passage over Sidefilamenterne, kom Instrumentet ud af Stilling, saa at det var plat umuligt at iagttage en Stjernes Passage mellem de to horisontale Filamenter. Da det vestlige Tapleje ikke var forsynet med nogen Højdekreds, var man saa rart fri for at lægge Instrumentet om. Hertil kom saa desuden, at de fornævnte Tagluger i Observationsskuret ikke var tætte nok til at holde Fugtighed fra Regn og Sne ude, saa at man ikke vovede at opstille et ligeledes nyanskaffet og af *Urban Jürgensen* leveret Normalur i dette Lokale, men her nøjedes med det gamle Jahnsonur¹⁵⁸⁾. Før og efter hver Observation blev derfor Tiden overført fra „Jahnson“ til „Jürgensen“ ved Hjælp af et Bréguet-Boxkronometer. Aar 1823 skriver *Schumacher* paa Tysk om et saadant Kronometer (Nr. 3056): „..... Jeg kan ikke lade være med at tilføje, at der paa Københav-

¹⁵⁷⁾ A.N., Bd. 1, col. 195.

¹⁵⁸⁾ H.U., 35.

nerobservatoriet ikke findes noget *Pendulur*, der gennem *to Aar* (fra Dag til Dag er Gangen naturligvis jævn) har ændret sig saa lidt som dette Kronometer ...¹⁵⁹). Som det fremgaar af en Skrivelse udfærdiget i München i Juni Maaned 1817, hvori *Schumacher* meddeler, at hans Observationer kun kan falde sparsomt ud de første Par Aar, da der i København ikke er et eneste brugbart Instrument, fik Observatoriet dog allerede samme Aar ovenfor beskrevne Passageinstrument¹⁶⁰). Da han tiltraadte sin Stilling i København, synes hans Helbred ikke at have været det bedste, eftersom han klager over „Hovedværk“ og Nervesvaghed¹⁶¹). Aar 1816 foretog *Schumacher* dog personlig, trods sin Svaghed, med en Reichenbacher astronomisk Theodolit Observationer paa Rundetaarn for at bestemme Observatoriets Bredde. 200 Observationer af Polarstjernen og et lignende Antal af sydligere Stjerner gav som Resultat $55^{\circ} 40' 54''$,¹. En Ramsden Zenitsector (se *Mudge*: „Account of the trigonometrical Survey ...“, London 1801) gav i Aarene 1820 og 21 som Resultat af 279 Observationer af 25 Zenitstjerner, hvis Deklinationer *Bessel* havde bestemt, at Observatoriets Bredde var $55^{\circ} 40' 52''$,⁶¹⁶²). Da Instrumentet af forskellige Grund ikke kunde anbringes tilstrækkelig nøjagtigt og stabilt paa Observatoriet, bl. a. fordi Taarnet rystede, naar Vogne passerede forbi paa den ujævne Brolægning nede paa Gaden, blev det opstillet og anvendt i „Holkens Bastion“ ($29''$,80 syd for Taarnet)¹⁶³). Længdeforskel bestemte *Schumacher* paa forskellig Vis, saaledes Aar 1816 ved fra Rundetaarn at iagttage Raketsignaler, som hans Broder *Andreas*, der var Kaptajn og Chef for Raketkorpset, opsendte fra Øen Hjelm udfor Ebeltoft i Jylland¹⁶⁴), og Aar 1821 ved to Kronometerexpeditioner med henholdsvis 5 og 6 Ure mellem Michaelistaarnet i Hamborg og Rundetaarn i København¹⁶⁵). Tre Aar senere blev der med samme Formaal og mellem samme Steder igen foretaget en Kronometerexpedition med to Kessel-Boxkronometre, hvis absolutte Gang Professor *Thune* bestemte, baade ved Ankomst og Afrejse, ved Observationer paa Holkens Bastion¹⁶⁶). Den paa Rundetaarn den 7. September 1820, ligeledes til Brug for Længdebestemmelse, observerede Solformørkelse, kasserede *Schumacher* (i en Note til en Artikel af Professor *Wurm* i Stuttgart vedrørende denne Formørkelse) med nogle temmelig dunkle Ord, der i Oversættelse lyder: „Observationen i København er paa Universitetsobservatoriet foretaget af Hr. Observator *Dr. Ursin*, men er paa Grund af mange, den Dag uundgaelige

¹⁵⁹) A.N., Bd. 1, col. 110.

¹⁶⁰) B.J., 1820, 252.

¹⁶¹) V.Z., XXII, 499.

¹⁶²) A.N., Bd. 5, col. 366.

¹⁶³) H.S., 7.

¹⁶⁴) A.N., Bd. 1, col. 252.

¹⁶⁵) Ibid., col. 303—306.

¹⁶⁶) Ibid., Bd. 2, col. 169—72.

(!?), Forstyrrelser faldet meget middelmaadig ud, saa at den absolut ikke tør benyttes til Længdebestemmelse...¹⁶⁷⁾. Da det altsaa — som stedse tilforn — stadig kneb med at fremtvinge nøjagtige og videnskabelig brugbare astronomiske Observationer med Instrumenterne paa det gamle Taarn, slog man sig ligesom i salig *Christian Horrebows* Dage — for dog at foretage sig noget, som formentlig kunde bruges — paa Meteorologien. *Ursin* foretog saaledes i August og September 1823 og mellem 1. Januar og 31. Juli 1824 hver Dag ved sand Middag Barometer- og Termometerobservationer paa Rundetaarn. Barometret han brugte hertil var et „vortrefflichen Gefässbarometer von Troughton“¹⁶⁸⁾.

Schumachers personlige Virken i København var som bekendt kun af kort Varighed, eftersom han fra Aar 1817 var beskæftiget med den vigtige og omfattende danske Gradmaaling fra Lauenborg til Skagen og fra Vestkysten af Jylland til København og i Forbindelse hermed Udarbejdelsen af specielle Kort over Slesvig og Holsten. Disse Forretninger krævede hans Nærværelse i Holsten, hvorfor han indtil videre fritoges for sine Universitetsforelæsninger. Da han senere bosatte sig i Altona, overdroges fra 1 Juli 1823 Bestyrelsen af Rundetaarns Observatorium til extraordinær Professor i Matematik *Erasmus Thune*, hvilken Stilling denne, der var født den 7. Juni 1785, varetog til sin tidlige Død den 11. April 1829.

I „Astronomische Nachrichten“, som *Schumacher* 1821 grundlagde og udgav i Altona, hvor han ogsaa fik oprettet et lille Observatorium, vimler det i disse Aar med Referater om foretagne astronomiske Observationer fra mange forskellige — baade store og smaa — Observatorier. Rundetaarn holder sig imidlertid — som vi har set af gode Grunde — fornemt tilbage. Kun nogle enkelte Observationsrækker vedrørende „Maanestjerner“ og (mellem 30. August og 1. Oktober 1827) af Biela's Komet¹⁶⁹⁾ forraader for Offentligheden, at Livet ikke var helt udsukt paa „Stelleburgum regium Haunien-se“. Kometobservationerne blev foretaget med et Ringmikrometer paa en azimuthalt opstillet Kikkert, hvis Brændvidde var 54 Tommer. Af dette Instrument, som *Schumacher* roser i høje Toner, har han ikke alene givet en Beskrivelse, men ogsaa efterladt os en instruktiv Tegning¹⁷⁰⁾.

Til Brug for Længdebestemmelser blev der foruden de allerede nævnte Kronometerexpeditioner yderligere foretaget saadanne mellem Altona og København 1824 (med 3 Ure), 1826 (ligeledes med 3 Ure), 1827 (med 11 Ure), 1828 (med 9 Ure)¹⁷¹⁾ samt i Efteraaret 1830 (med 8 Ure)¹⁷²⁾. Da Norge fik sit nye Observatorium i Christiania blev

¹⁶⁷⁾ A.N., Bd. 1, col. 132.

¹⁶⁸⁾ Ibid., Bd. 2, col. 309—12; *ibid.*, Bd. 3, col. 301—06.

¹⁶⁹⁾ Ibid., Bd. 5, col. 40—46.

¹⁷⁰⁾ Ibid., Bd. 9, col. 163—64.

¹⁷¹⁾ Ibid., Bd. 8, col. 269—82.

¹⁷²⁾ Ibid., Bd. 9, col. 163—64.

der mellem 30. Juni og 24. August 1847 med ialt 21 Kronometre foretaget Expeditioner mellem Christiania og Rundetaarn for at faa Længdedifferencen bestemt¹⁷³). Tidsbestemmelsen i København blev foretaget paa Rundetaarn af Observator *Sievers* ved Hjælp af det nye Passageinstrument fra *Reichenbach & Ertel*. Dette Apparats foran (Pag. 108) beskrevne Mangler søgte *Sievers* at afhjælpe paa følgende Maade: „Die Achse des Instruments wurde kurz vor und nach dem Durchgange jedes Sterns nivellirt; das Azimut wurde jeden Tag durch den Durchgang von *Delta Ursæ minoris* und *Alfa Lyræ*; der Collimationsfehler durch Beobachtung von *Delta Ursæ minoris* (3 Fäden vor und 3 Fäden nach der Umlegen) so oft es sich thun liess, bestimmt. Glücklicherweise zeigte der Collimationsfehler sich beinahe ganz unveränderlich. Hr. *Sievers* hat deswegen, obgleich er während der Zeit viel von Gichtanfällen litt, durch seinen anhaltenden Eifer gezeigt, *quid virtus et quid sapientia possit*“¹⁷⁴).

Almanakkerne for 1817—22 beregnede *Schumacher* selv, medens fornævnte Professor *Thune* tog sig af Aargangene 1823—29 og *G. F. K. Ursin* (Observator 1819—29 og Dr. phil. 1820 paa Afhandlingene: „De eclipsi solari 7 septembris 1820 observata“) af dem for Aarene 1830, 1831 og 1832. *C. F. R. Olufsen* (Observator 1829—32 og Direktør 1832—55) klarede Aargangene 1833—56.

I Almanakken for 1817 faar de smaa Planeter Vesta, Juno, Ceres og Pallas for første Gang deres Tegn og deres „Aspecter“ (forskellige Stillinger af Sol, Maane og Planeter i Forhold til hinanden, set fra Jorden) angivne, og med den for Aar 1832 beregnede ophører Vejrspaadommene. I Almanakken for 1833 bemærkes, at Tiden ikke har tilladt i Aar at give Almanakken alle paatænkte Forbedringer, men Køernes billige Krav vil i de paafølgende Aar forhaabentlig blive tilfredsstillet ved Hjælp af Consistorii velvillige Understøttelse. De „ved Hjælp af Consistorii velvillige Understøttelse“ paatænkte Forbedringer ses af Almanakken for 1834 at bestaa i, at Søndagsbogstavet, Planeternes Aspecter, Solens maanedlige Indtræden i de forskellige Tegn og Tiden for Maanens daglige dito udelades. Tilføjet er Maanens Op- og Nedgang. I Stedet for den fra 1818 ved Solens Op- og Nedgang (hver Onsdag) tilføjede Middelsoltid og et Tal til Brug for Solure angives nu kun Middelsoltid. De første Gang i Almanakken for 1782 „ifølge Hs. kgl. Majestæts allernaadigste Villie og Befaling“ af Landhusholdningsselskabet indrykkede „adskillige Husholdnings-Regler og nyttige Iagttagelser eller praktiske Haandgreb, Bonden i Særdeleshed til Oplysning og Nytte“ faar nu en borgerlig Udvidelse ved to populære Artikler „om Tordenveir“ og „om stærke Drikke“ af *H. C. Ørsted* (hvoraf man bl. a. kan lære at lave Punsch). Aargangen 1835 er i astronomisk Henseende lige saa mager som Aaret i Forvejen. I Tillægget er Landboerne ikke betænkt med nogen særlig

¹⁷³) H.U., 34.

¹⁷⁴) Ibid., 35.

Artikel, hvorimod *H. C. Ørsted* her leverer sin bekendte og interessante Afhandling: „Gamle og nye Tider“. Almanakken for 1836 møder endelig med en Forbedring, nemlig en Anvisning til at finde Hovedplaneterne, og en Artikel af Observator (fra 1832 til 1846) *P. Pedersen* „om Cometer“. 1835 blev Observator Pedersen Dr. phil. paa Afhandlingen: „De longitudine speculae Hauniensis.“ Aargangen 1837 udmærker sig ved, at „de 12 Himmeltegn“ indsættes igen, formodentlig fordi der var et ledigt Rum at fylde; thi Forklaringen over disse Smaafigurers Betydning er fuldstændig overflødig, eftersom de ikke forekommer noget andet Sted i Almanakken. — I Tillægget er der optaget nogle Regler og Vink med Hensyn til Fund og Aflevering af Oldsager. I udvidet Form gentages disse i Almanakken for Aaret 1848.

Den sidste af *Olufsen* beregnede Almanak (for 1856) bringer følgende Forandringer: Det i to Aarhundreder brugte lille Format gøres større, d. v. s. til smal Oktav, og det gule Papir erstattes med hvidt. Et nyt „Rundetaarn“, med de 12 Himmeltegn og Thorvaldsens 4 Aarstider som Arabesker, fortrænger det gamle Træsnit. Fra Indmaden forsvinder bemeldte ganske overflødige 12 Himmeltegn, medens „mosaiske Festdage“ og „det danske Kongehus“ optages. I astronomisk Henseende er der ingen Forandring. Det var ogsaa *Olufsen*, der beregnede den første Almanak for Island (for 1837). Oversættelsen til islandsk besørgede Professor *Finn Magnussen*¹⁷⁵).

Samme Aar som *Thune* døde (1829) afløste førnævnte *C. F. R. Olufsen* Ursin som Observator. *Olufsen*, der var født den 15. April 1802, vandt Aar 1824 Universitetets Guldmedaille for Besvarelse af den matematiske Opgave „Beregning af Formørkelser“ og blev s. A. Assistent ved Observatoriet. Til sin videre Uddannelse fik han offentlig Understøttelse til at studere for hos *Bessel* i Königsberg. Det Billede af *Bessel*, som nu hænger paa det nuværende Universitetsobservatorium, lod *Olufsen* den bekendte Portrætmaler *C. A. Jensen* fremstille. Aar 1831 blev han Lektor og 1832 extraordinær Professor ved Universitetet samt Bestyrer af Observatoriet. Først kort før Schumachers Død (han døde den 28. December 1850) blev *Olufsen* ordinær Professor. Som extraordinær Professor i Astronomi fik han af Fonden „ad usos publicos“ en Understøttelse, der satte ham i Stand til at foretage en videnskabelig Rejse til Paris¹⁷⁶).

Personlig observerede *Olufsen* som Direktør saa godt som aldrig paa Observatoriet. Derimod synes i Aarene 1846—50 Observatoren paa dette Tidspunkt *I. I. Sievers* — efter Referater i „Astronomische Nachrichten“ at dømme — at have udfoldet en rig Virksomhed med Observationer af „Maanestjerner“, Stjernebedækninger, Kometer og Planeter. Det var særlig den af *Leverrier* regnerisk paaviste, og af *Galle* i Berlin den 23. September 1846 paa Himmelen fundne, Planet Neptun, som *Sievers* kastede sin Kær-

¹⁷⁵) T.I., IV, 36.

¹⁷⁶) Ibid., II, 303.

lighed paa. Han observerede den første Gang i Passageinstrumentet den 17. November s. A.¹⁷⁷).

Solformørkelsen den 28. Juli 1851, der var total i Smaaland, men ikke i København, hvor det forøvrigt den Dag næsten var overskyet¹⁷⁸), observerede *Olufsen* i Kalmar med en engelsk Kikkert fra *Gilbert*¹⁷⁹). Kikkerten, hvis Objektivdiameter var $3\frac{1}{2}$ franske Tommer, forstørrede $44\frac{1}{2}$ Gang. Den var, tilligemed et astronomisk Ur, bleven anskaffet til Observatoriet Aar 1843 for 150 Rdlr.¹⁸⁰). Aaret i Forvejen havde *Olufsen* faaet Tilladelse til paa Auktion efter Etatsraad *Esmarch* at købe en større Fraunhofersk Refraktor. Den blev dog ikke købt, fordi den ved nøjere Eftersyn viste sig mindre tjenlig, end man først havde antaget, hvorfor der blev andraget om, at man for et Beløb af 1500 Rdlr. maatte anskaffe et helt nyt Instrument¹⁸¹). Det blev dog ikke til noget med den nye store Kikkert (*Olufsen* maatte foreløbig nøjes med den omtalte lille engelske), fordi der i Mellemtiden var fremsat Forslag om at „anskaffe et bedre Observatorium for Universitetet end det hidtilværende, som er saa mangelfuldt, at flere af de vigtigste Observationer slet ikke der kunne udføres“¹⁸²). Den paa Foranledning af Professor *Olufsen* 1844 nedsatte Kommission til Udarbejdelse af Planer til det nye Observatorium fik imidlertid ingen lang Levetid; Aaret efter stilledes Projektet nemlig foreløbig i Bero.

Olufsen, der Aar 1840 disputerede for den filosofiske Doktorgrad med en Afhandling „Disquisitio de parallaxi lunae“, bestemte ved Hjælp af en Observationsrække, der strakte sig over Tiden 13. Juni 1829—3. Juni 1841, Rundetaarns Længde fra Greenwich og fik som Resultat $50^m 19^s,2$ Øst¹⁸³).

Da *Sievers* 1851 paa Grund af Sygdom tog sin Afsked som Observator, fik i hans Sted cand. polyt. *H. C. F. C. Schjellerup* Embedet af Consistorium. Denne Ansættelse skete i Henhold til en kgl. Resolution af 3. August 1846, hvorved Observatoriets Observator efter Indstilling af „Professoren i Himmellære“ for Fremtiden ikke skulde fast ansættes men foreløbig kun konstitueres i Embedet af Universitetet¹⁸⁴). Som Observator boede *Schjellerup* nogle Aar paa Rundetaarn. Fra Aar 1854 bestred han tillige Embedet som Lærer i Matematik ved Søkadetakademiet (nu Søværnets Kadetskole). Da Taarnet efterhaanden var blevet mere og mere uskikket til astronomiske Observatio-

¹⁷⁷) A.N., Bd. 25, col. 317—20.

¹⁷⁸) Ibid., Bd. 33, col. 165—66.

¹⁷⁹) Ibid., col. 219—22.

¹⁸⁰) H.P.S., 1845, 15—16.

¹⁸¹) Ibid., 1842, 68—69.

¹⁸²) Ibid., 1843, 49.

¹⁸³) C.O., 65—66.

¹⁸⁴) H.P.S., 1846, 37.

ner, gav han sig (de nødvendige Observationer til Brug for Tidsbestemmelse selvfølgelig fraregnet) ikke særlig den observerende Astronomi i Vold, men beskæftigede sig hovedsageligt med Beregning af Planet- og Kometbaner. Aar 1856 fremkom han saaledes med „Tycho Brahes Originalobservationer, benyttede til Bestemmelse af Kometen 1580“, der blev offentliggjort af det kgl. danske Videnskabernes Selskab og skaffede ham Titlen af Dr. phil. fra Universitetet i Jena.

Olufsens vigtigste Værk er Soltavlerne. I Aaret 1826 formaaede *Schumacher* Videnskabernes Selskab til at bekoste Udarbejdelsen og Udgivelsen af nye Soltavler. Arbejdet overdroges Direktøren for Observatoriet i Gotha *P. A. Hansen* og *Olufsen*. Denne skulde behandle Iagttagelserne og af dem beregne Solens Bane, medens *Hansen* paatog sig Beregningen af Perturbationerne. Resultatet fremkom først 1853 under Titlen: „Tables du soleil“. Professor *Olufsen* deltog ogsaa i Berliner-Akademiets store Værk: Udgivelse af Stjernekort over Dyrekredsen til Brug ved Opdagelse af smaa Planeter. Han paatog sig og udførte den Del af Arbejdet, der omfatter Rectascensionstimen I, Blad 2 (Berlin 1849). Dette Kort er bekendt baade for sin Nøjagtighed og Fuldstændighed.

Efter Professor *Olufsens* Død (den 29. Maj 1855) blev Embedet som Professor i Astronomi og Direktør for Observatoriet tilbudt Observator *Fearnley* i Kristiania¹⁸⁵). Han afslog imidlertid Tilbudet, da han havde faaet Løfte om at blive sin Chef *Hansteens* Efterfølger, hvorefter man (Aar 1857), paa fornævnte *P. A. Hansens* anbefaling, og under Forbigaaelse af *Schjellerup*, fordi denne ikke var Student, henvendte sig til Observator *Heinrich Louis d'Arrest* i Leipzig med sit Tilbud.

D'Arrest, der var født den 13. August 1822 og 24 Aar gammel hjalp *Galle* paa Observatoriet i Berlin hin mindeværdige Nat, da Planeten Neptun blev fundet i Vandmandens Billede, slog til og tiltraadte sin nye Stilling s. A.

Hans første Virken her i Landet kom hovedsagelig til at bestaa i Forberedelse til Observatoriets Flytning. Efter at den under *Olufsen* før omtalte Kommission havde indstillet Arbejdet 1845, indledede Ministeriet i Begyndelsen af Aar 1858 en Brevvexling med Consistorium om en passende Grund til en Nybygning¹⁸⁶); de nødvendige Penge til et helt nyt Observatorium bevilgedes, og i April Maaned 1861 toges det nuværende Universitetsobservatorium paa Østervold i Brug. Rundetaarn blev rømmet; af det forældede Instrumentarium efterlod man fire større Instrumenter der blev opstillet bag Tremmedøre i Nicher i Sneglegangen. I Tidens Løb forfaldt de, og er for godt en Snes Aar siden tildels forsvundet, uvist hvorhen. Foruden Fodstykket til den „Ekstrømske Cirkel“, en Kikkert med 54 mm Objektiv (Brændvidde ca. 1 Meter) og en gammel „Søger“ (Ækva-

¹⁸⁵) G.W., 270.

¹⁸⁶) A.L., 558—63.

torealens?) er det kun — omend i defekt Tilstand — lykkedes at redde den store Ahlske Kvadrant fra 1777. Disse Genstande har nu faaet deres Plads i Taarnets astronomisk-historiske Museum paa Kirkeloftet i det tidligere Universitetsbiblioteks Udlaans- og Læseværelse.

D'Arrests Afskedshilsen til det gamle Taarn lyder i Oversættelse (fra Tysk): „... har jeg den Tilfredsstillelse at meddele Astronomerne om Fuldendelsen af det nye Observatorium, som er traadt i Stedet for det fra Longomontanus', Rømers og Horrebows Tid velkendte Observatorium paa det runde Taarn. I Stedet for den noget tvivlsomme Ære at besidde det ældste af alle den Slags Instituter, har vort Universitet i nogle Maaneder takket være den danske Rigsdags og det herværende Kultusministeriums Liberalitet, kunnet glæde sig over en ny Anstalt, der maa regnes til den nyere Tids bedst udrustede“¹⁸⁷⁾.

Kun paa eet Sted syntes man at have glemt, at Rundetaarn ikke mere var Universitetsobservatorium — nemlig paa Almanakkens Titelblad. Først 1864 overraskes Publikum med en Afbildning her af det nye Universitetsobservatorium paa Østervold. Rundetaarn, som i Sekler havde prydet Almanakkernes Titelblad, var foreløbig ophørt at fungere i Astronomiens Tjeneste. Kun Tidssignalet blev endnu i fire Aar (indtil den 6. Juli 1868) givet fra Flagstangen paa Taarnets Platform.

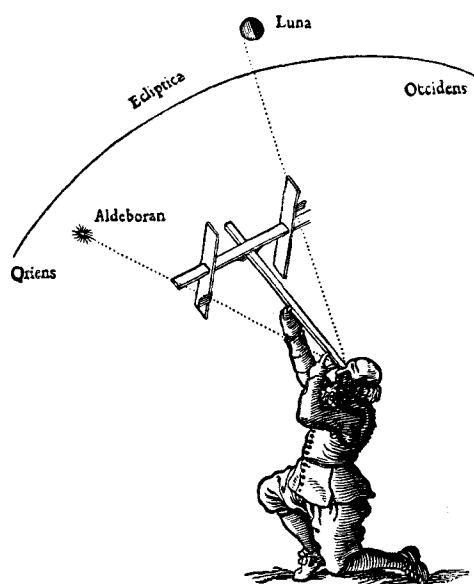
DET NYE FOLKE- OG SKOLEOBSERVATORIUM. Efter at der fra den 27. December 1927 i halvandet Aar var foretaget astronomiske Demonstrationer for Publikum paa Platformen med en transportabel 95 mm Bardou-Kikkert, blev det nye Observatorium, der skylder Københavns Kommune sin Existens, taget i Brug i Slutningen af Juni Maaned 1929. Observatoriets Hovedinstrument er en med Urværk forsynet, parallaktisk opstillet Refraktor. Objektivet, der maaler 150 mm i Diameter (Brændvidde 225 cm), er leveret af Firmaet *G. & S. Merz* i München, medens de mekaniske Dele er dansk Arbejde. Til Instrumentet hører, foruden et *Zeiss-Okularspektroskop*, 7 Okularer, som giver Forstørrelser fra 37 til 450 Gange.

Hovedformaalet med den genopstaaede Stjerneborg paa Rundetaarn er, at den skal tjene som Folke- og Skoleobservatorium. Naar Lejlighed dertil gives, foretages desuden Arbejder som Iagttagelse af „Maaneokkultationer“ (da vort Observatorium endnu ikke ejer et astronomisk Pendulur, „henter“ vi hver Gang den nøjagtige Tid paa Universitetsobservatoriet ved Hjælp af et Strömgren-Olsen Stjerne- og Middeltidsur) samt fo-

¹⁸⁷⁾ A.N., Bd. 56, col. 327.

tografisk Overvaagen af visse Stjernefelter med et Refraktoren paamonteret 80 mm *Goerz-Kamera*, der har en Brændvidde paa 36 cm.

Det er forøvrigt ellers særlig de store Planeter, som vi stadig holder Øje med, hvad der førte til, at vi den 22. Juni f. A. bemærkede og som de første meddelte det internationale astronomiske Centralbureau paa Universitetsobservatoriet, at den berømte „røde Plet“ paa Jupiter var traadt frem med usædvanlig Styrke.



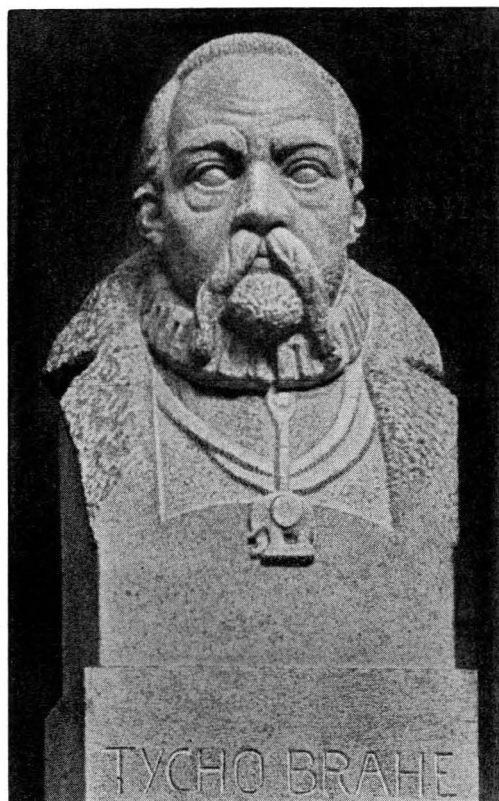
20. Observation med „Staven“.
Efter Træsnit i Lomborgs „Astronomia Danica“,
Amsterdam 1622, Pag. 197.

DEN ASTRONOMISK-HISTORISKE SAMLING

Af

HARALD MORTENSEN





21. Tycho Brahe. Buste i graagrøn Syenit.
Udført af Siegfried Wagner paa Grundlag af et Portræt
i Akvarel fra 1598 i Strahow Klosteret i Praha.
Opstillet ved Rundetaarn 8. August 1932.



22. W. J. Blaeus Himmeglobe. 1603.



OPFØRELSEN AF RUNDETAARN og dets Observatorium — hvis astronomiske Indretning Kong Christian den fjerde overlod Tycho Brahes fremragende Elev og Medarbejder Christen Sørensen Longomontanus at forstaa — betegner en Genoptagelse af det paa Uraniborg og Stjerneborg, ved Tycho Brahes Bortrejse 1597, afbrudte astronomiske Arbejde.

Med Observatoriet Stjerneborg som Forbillede blev Rundetaarns Observatoriums første Instrumenter opstillede i Forsænkninger eller Krypter i Taarnets Platform. Og denne Lighed gaar endnu videre: Diameteren af Platformen — 16 Meter — er lig Længden af Siderne i den Indhegning der omgav Stjerneborg.

Ved Genoprettelsen af Rundetaarns Observatorium faldt det derfor naturligt i Taarnet at samle *Minder om Rundetaarns og dansk Astronomis Historie gennem Tiderne*, og med Henblik derpaa indkøbtes af Magistraten en *Model i $\frac{1}{40}$ Størrelse af Observatoriet Stjerneborg*, udført af Arkitekt Anthon Bendix, efter Arkitekt Charles Christensens Rekonstruktionstegninger.

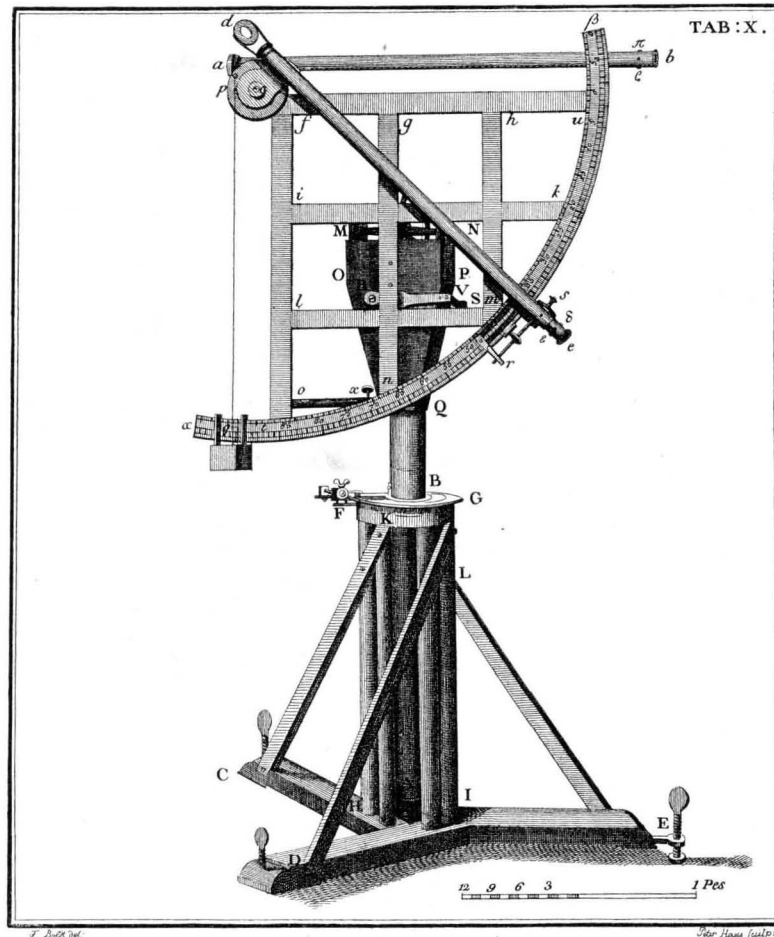
Af de Samlinger med optiske og fysiske Instrumenter der i ældre Tid fandtes i København (R. Nyerup: *Kjøbenhavns Beskrivelse*. 1800 p. 333), er kun bevaret den af Fysikeren, Overkammerherre Adam Wilhelm Hauch (1755—1838) dannede store fysiske Samling, der nu findes paa Sorø Akademi. Paa Polyteknisk Læreanstalt, Geodætisk Institut, Landbohøjskolen, Nationalmuseet, Rosenborg og i „den gamle By“ i Aarhus findes dog flere værdifulde Instrumenter og Tidsmaalere.

Endnu i sidste Halvdel af forrige Aarhundrede fandtes paa nogle af vore Herregaarde, bl. a. Palsgaard og Gjorslev, godt udstyrede Observatorier, og enkelte af Astro-
nomiens Dyrkere, f. Eks. Digterne J. L. Heiberg og Claudius Rosenhoff, ejede Sam-
linger af astronomiske Instrumenter. (Heibergs Observationer findes paa det kgl. Biblio-
tek). Et Spejlteleskop der har tilhørt Rosenhoff er foræret Samlingen i Rundetaarn af
Astronomen Torvald Køhl (1852—1931).

Men, at samle gamle astronomiske og fysiske Instrumenter er nu vanskeligt og
kostbart. Naar jeg tiltrods herfor, vel vidende, at der ikke kunde ventes videre Hjælp
til at opbygge en saadan Samling, alligevel, i Skrivelse af 6. October 1926, foreslog Borg-
mester Dr. phil. *Ernst Kaper*, at Magistraten, samtidig med Genoprettelsen af Obser-
vatoriet paa Rundetaarn, dér anlagde en „*astronomisk-historisk Samling*“, var dette
et dristigt Skridt. Udover den Velvillie hvormed Forslaget blev modtaget og støttet
(bl. a. af daværende Kontorchef i Magistraten Hr. *August Nielsen*) var der ved Sam-
lingens Anlæg kun *et Instrument* at begynde med, nemlig en stor Kvadrant — 92 cm i
Radius — signeret: *Joh Ahl*. Det har været et smukt og solidt Instrument, der nu er i me-
get defekt Tilstand. Da *Ahl's „tre Fods Kvadrant“* (Qvadrans mobilis tripedalis) tillige
er det eneste Instrument i Samlingen der er bevaret fra det gamle Observatorium, vil
nogle Oplysninger om dettes Forfærdiger formentlig have Interesse.

Johan Ahl var født i Sverige 1729; han arbejdede 1756—62 — indtil 1760 sammen
med J. Z. Steinholtz — for „K. Sv. Vetenskapsakademien“ i Stockholm som Leder af
dettes „Mathematiska Instrument Makare Verkstaden“, ogsaa benævnt „Ekströmska
Instrumentfabriken“. 1762 forlod Ahl Sverige og rejste til København. Han var da
„Vetenskapsakademien“ skyldig 4000 Daler Kobbermønt som han dog tilbagebetalte
1765 „hvilket så mycket mer fägnade Akademien, som Hon nästan hade förlorat alt
hopp at återfå denna Summa“. („*Fataburen*“ 1915 p. 73). I København arbejdede Ahl
for Observatoriet, og udførte Tegnebestik og Landmaalingsinstrumenter. Foruden Sam-
lingens 1777 udførte Kvadrant, der er afbildet og beskrevet i Thomas Bugge: „Ob-
servationes Astronomicæ Annis 1781, 1782 & 1783 Hauniæ 1784“, udførte han den
af Bugge i „Beskrivelse over den Opmaalings Maade som er brugt ved de Danske geo-
graphiske Karter — — — 1779“, beskrevne og afbildede „Ekströmske Cirkel“, der be-
rømmes som et nøjagtigt Instrument. At Ahl ogsaa sleb Kikkertglas, ses af „Kiøbenhavn-
ske Selskabs Skrifter“ 9. Del p. 395.

Ahl's Død, 11. Maj 1795, bekendtgøres af Datteren Anna Johanna Ahl i „Berl.
Tid.“ No. 39, hvor han benævnes „Kongelig Instrumentmager“. Ahl boede paa Kongens
Nytorg No. 167; senere i Gothersgade No. 193 (svarende henholdsvis til nuværende
Numre 16—18 og 49).



23. Johan Ahls Kvadrant.
Efter Thomas Bugges „*Observationes Astronomicæ*“ (1784).

Ved Observatoriets Flytning 1861 efterlodes Kvadranten samt to andre Instrumenter — det ene var den „Ekstrømske Cirkel“ — i Rundetaarn, og opstilledes i Nicher, bag Tremmedøre, i Taarnomgangens øverste Del. Her forfaldt Instrumenterne i Aarenes Løb, og henlagdes derefter paa Kirkeloftet, hvorfra de, for ca. en Snes Aar siden, er forsvundet. Kun Ahl's Kvadrant og Stativet til den „Ekstrømske Cirkel“ lykkedes det at redde; den restaureredes af Bertram Larsen og staar nu i det gamle Stativ opstillet i Samlingen.

(Som Kuriosum kan anføres, at Observatoriets *Dørhamre* — to Løvehoveder med Ringe — nu er anbragte paa Dørene der fra Samlingen fører ind til Kirkeloftet).

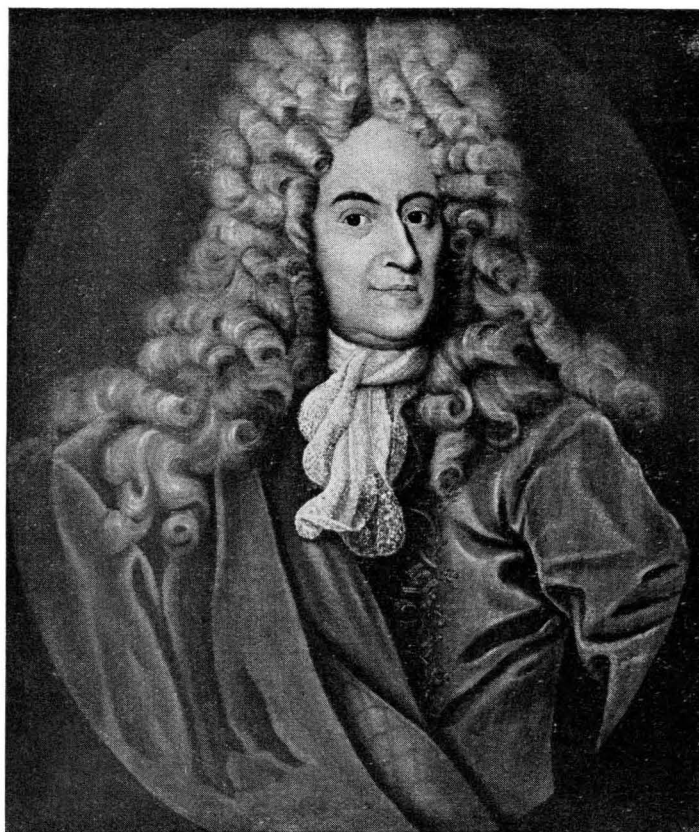
Fra Københavns Politikammer er modtaget et gammelt oliemalet *Portræt af Ole Rømer*. Kunsthistorikeren Høyen har ment at dette Portræt er en Original (Sig.



24. Tycho Brahe.
Kopi af Daniel Hvidt. Efter Maleri paa Stensgaard.

Schultz: C. A. Jensen II. p. 173). Andre Portræter af samme Type findes paa Universitetsbiblioteket (det er dog ikke sikkert at dette Portræt fremstiller Rømer), Universitetsobservatoriet (moderne Kopi heraf paa Politigaarden) og paa Frederiksborg (Kopi af L. A. Smith). Samlingens Portræt har været Forlæg for det af Wolffgang 1735 i Berlin udførte Stik (Westergaard No. 10268) og H. V. Bissens i det følgende nævnte Buste.

Enkelte Instrumenter er købt hos Marskandisere og Antikvitethandlere. (Hos en Jærnkrammer i Borgergade er saaledes købt et Sæt af Rømers Handelslodder stemplet 1684). Men, naar det i kort Tid lykkedes som *Gaver* og *Deposita* at erhverve et betydeligt Antal Genstande, skyldes det Velvillie fra følgende Institutioner: Kgl. Bibliotek, Universitetsbiblioteket, Frederiksborgmuseet, Geodætisk Institut, Hærens tekniske Korps, Meteorologisk In-

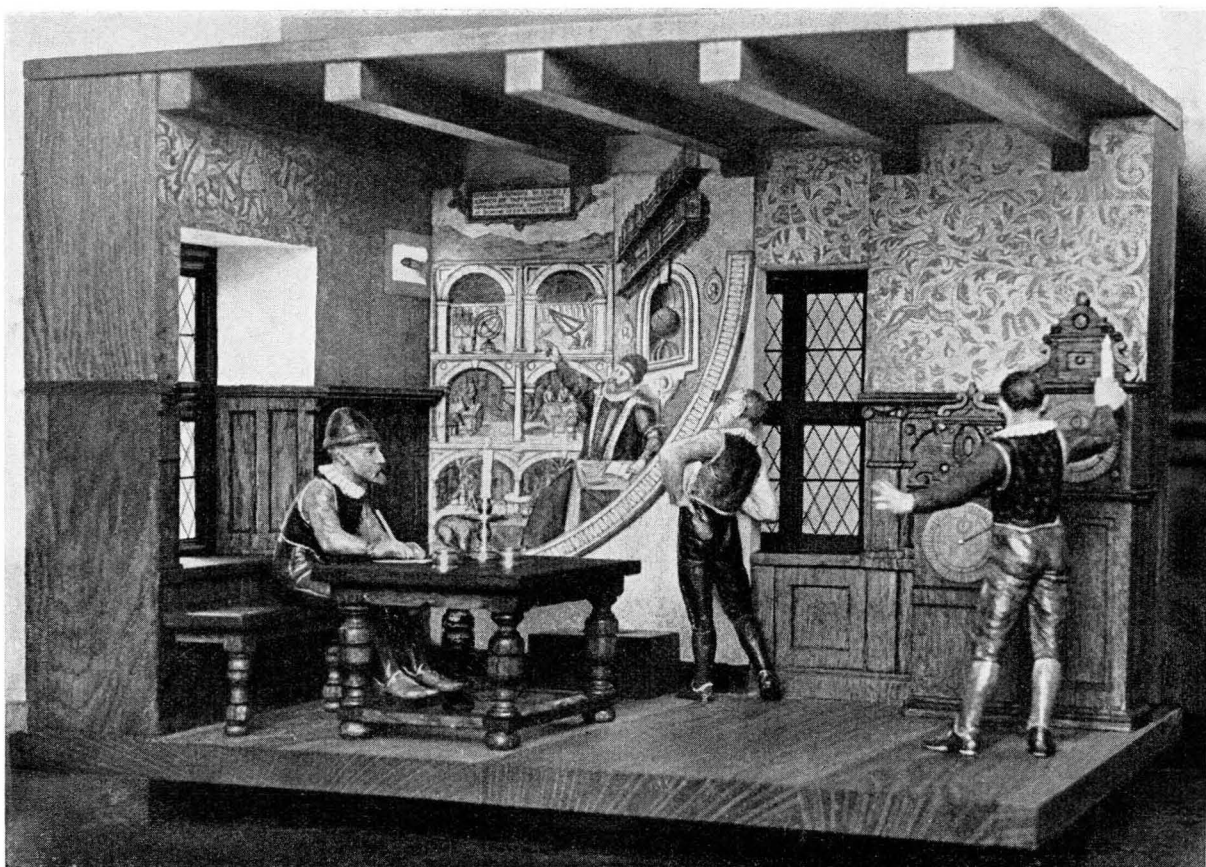


25. Ole Rømer.
Samtidigt Portræt. Tidligere paa Politikamret.

stitut, Orlogsværftet, Polyteknisk Læreanstalt og Tøjhusmuseet. Til de *deponerede* Genstande hører, foruden en Del af Tycho Brahe-Minderne, en Række Solure (ca. 30 Stk.) og en Medaillesamling (ca. 100 Stk.) med Fremstillinger af astronomiske Begivenheder: Formørkelser og Kometer samt Portrætter af Astronomer.

To smukke Mikroskoper (af Cuff 1744 og Dollond 1770) og en Del Maaleredskaaber er indgaaet i Samlingen. En stor Proportionspasser er signeret: *L. Lous fec. Havn Ao 1729* (Lorentz Lous, Navigationsdirektør f. 1679 d. 1741). En anden Proportionspasser — Samlingens ældste Instrument — er signeret: *C. Whitwell fecit 1597*. (Af Charles Whitwell findes bevaret to „Evighedskalendere“ (Calendarium Perpetuum) fra 1593: I Ashmolean Samlingen i Oxford og i Spitzer: La Collection Spitzer. Paris 1890 T. V p. 109).

Fra Skovrider Ratken Find er modtaget en astronomisk Kikkert med Finbevægelse og Mikrometer (Objectiv 75 mm). Signeret: *Watkins London*. Instrumentet har til-



26. Gennemsnit af et Værelse paa Uraniborg med Tycho Brahes store Murkvadrant og arbejdende Elever. Efter „*Astronomiæ Instauratæ Mechanica*“ (1598).

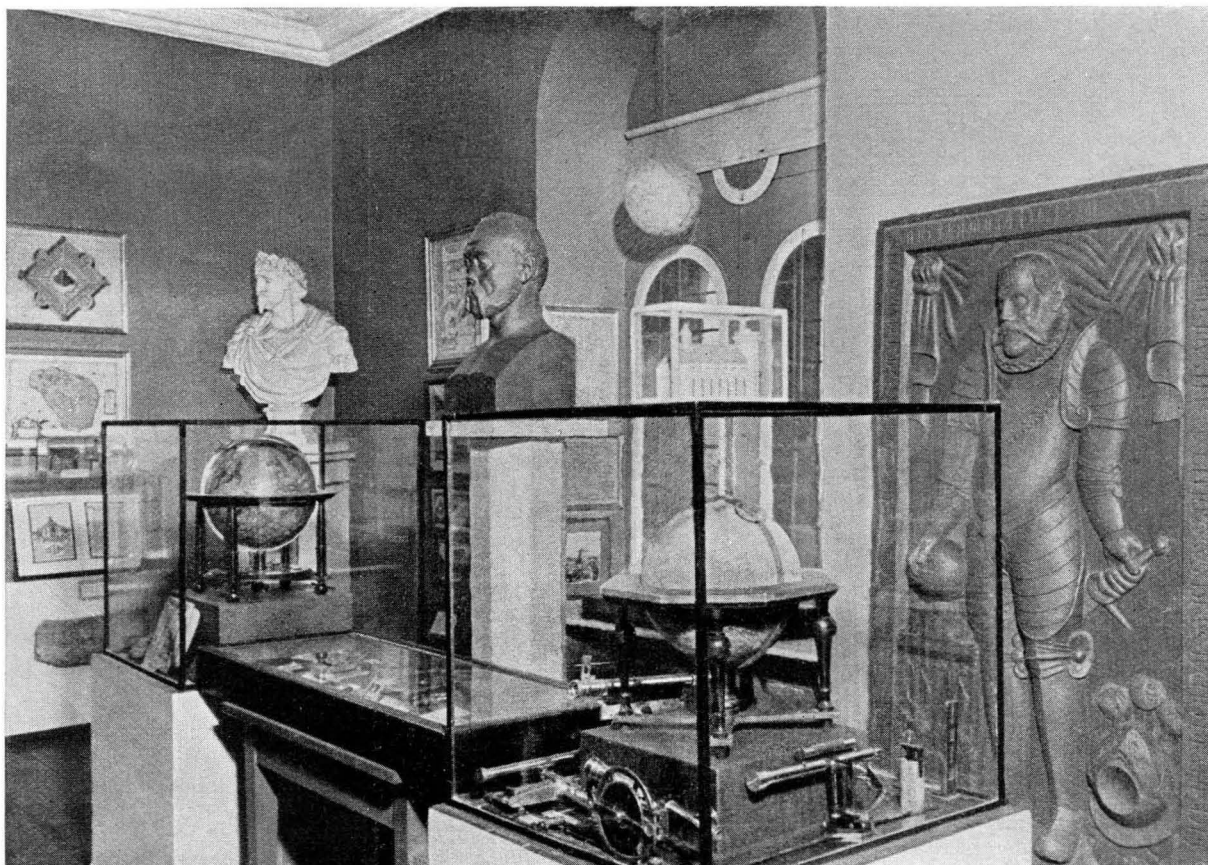
hørt Statsminister C. Moltke. Firmaet „Urban Jürgensen’s Sønner“ har skænket et af de berømte af *Urban Jürgensen* forfærdigede Kronometre. Kaptajn Jens Kusk Jensen (d. 1936) har foræret en af ham forfærdiget „Jakobsstav“, og Arkitekt Alrøe i Vejle en „Gnomon-Søjle“ udført for „Sorø Polhøjde“ (Tiden omkring 1750). Nogle Stjernebilleder i ciseleret Messing, der har hørt til den paa Frederiksborg værende „Gottorpske Globe“ („Samleren“ Octbr. 1936) og var deponeret i Samlingen, er afgivet til Frederiksborg. Ved en Bevilling fra „Den Raben-Levetzauske Fond“ udførtes en Gipsafstøbning af den, „Statens Musæum for Kunst“ tilhørende, paa Kronborg depone-rede, Buste af Ole Rømer, udført af H. V. Bissen 1857. „Ny Carlsbergfondet“ indkøbte Ludvig Brandstrups Statuette af „den unge Ole Rømer“, og senere har Kunstneren foræret Originalmodellen til samme Statue, der er opstillet udenfor „Polyteknisk Læreanstalt“. For Midler fra „Antikvar Carl Julius Petersens Hjælpefond“ er erhvervet en



27. Tycho Brahes Gravmonument
i Teyn-Kirken i Praha.

Gipsafstøbning af den smukke Buste af Kong Christian IV (af Fr. Dieussart) paa Rosenborg. Fra Torvald Køhls Observatorium „Carina“ i Odder hidrører, foruden Claudius Rosenhoff's Spejlkikkert, det Blypendul, hvormed Köhl foretog de Foucaulske Forsøg bl. a. i Slotskirken i København og i Domkirken i Aarhus. Ogsaa Køhls Lysbilledapparat, der har fulgt ham paa mange Foredragsrejser, har fundet Plads i Samlingen.

Af Himmelglober har Samlingen otte. Gamle Globers store Sjældenhed skyldes Sliddet ved Anvendelsen som Undervisningsmiddel; samt det skrøbelige Materiale: Træ, Gips og Papir. Samlingens værdifuldeste Globe er et udmærket bevaret Eksempel af William Janzon Blaeus Himmelglobe fra Aar 1603. W. J. Blaeu (1571—1638) arbejdede en Tid hos Tycho Brahe paa Uraniborg, hvor han foretog nogle Kometobservationer. Et kobberstukket Kort, som Blaeu har optaget over Hven og dediceret til Longomontanus, findes i det af ham udgivne „Atlas major“ I. 1663. Globens Diameter



28. Den astronomisk-historiske Samling paa Rundetaarn. Værelset mod Syd.
Indeholder bl. a.: François Dieussarts Buste af Christian IV (Afstøbning), Utzon Franks Buste af Tycho Brahe, Gravmonumentet i Teyn-Kirken, Blaeus og Åkermans Himmelglober.

er 34 cm; Stjernerne — Guld paa blaa Grund — ere anbragte efter Tycho Brahes Fiksstjernefortegnelse fra 1598. Under Ækvator er anbragt en Dedication til Tycho Brahe samt dennes Portræt (Copi efter Geyns Stik).

I Stevenson: „Terrestrial and Celestial Globes“ II. New Haven 1921, opgives Antallet af denne Globetype til 9. Antallet er dog større: Med Samlingens Eksemplar kendes nu 15 Eksemplarer. Alligevel er Globen — der er købt i København paa Auktionen efter afd. Kammerherre C. A. Rothe (1844—1924) — en stor Sjældenhed og vistnok det eneste Eksemplar i Danmark.

Samlingens ældste Globe er et Eksemplar af *F. de Montgenets Himmelglobe* fra 1560 (9 cm i Diameter), der efter Stevenson kun kendes i tre Eksemplarer: et i Paris og to i Rom. Et Eksemplar af *Åkermans Himmelglobe* fra 1759 („Ymer“ 1936 p. 202), har tilhørt Tycho Brahe-Forskeren F. R. Friis (f. 1836 d. 1910), og er sammen



29. Den astronomisk-historiske Samling paa Rundetaarn. Værelset mod Nord.
 Indeholder bl. a.: L. Brandstrups Statue af Ole Rømer (Originalmodel), Tycho Brahes Sekstant, Johan Ahls Kvadrant og Arkitekt Anthon Bendix's Model af Stjerneborg paa Hven.

med en Buste af denne Forfatter — udført af Jørgen Larsen i Rom 1883 — foræret af cand. polyt. Thorvald Hansen (død 1936).

Af optiske Instrumenter findes flere Kikkerter af Træ, Pap og Metal — den ældste fra ca. 1680. Et Par Kikkerter er fra det berømte Frauenhoferske Etablissements første Tid. Et stort Gregorysk Spejlteleskop signeret: *James Veitch* og et engelsk Passageinstrument signeret: Troughton London (f. 1753 d. 1835), er overladt Samlingen af „Fysisk Samling“ paa Polyteknisk Lærestalt.

Et „Sladrecompas“, betegnet *Christen Thomæsen In Copenhagen Anno 1737*, er vistnok et af de ældste Compasser i Danmark.

Særlig Vægt er lagt paa at samle *Minder om Tycho Brahe* og hans Virksomhed. Ved tre Bevillinger fra „Antikvar Carl Julius Petersens Hjælpefond“ og et Tilskud fra „Carlsbergfondet“ er Samlingen forøget med *fem Modeller* af Tycho Brahes Instrumenter udført efter Træsnittene i „*Astronomiae Instauratæ Mechanica*“ (1598):

- I. „*Tycho Brahes Sekstant*“, hvormed Tycho Brahe bl. a. bestemte Pladsen for „den nye Stjerne“ 1572. Copien, i Originalens Størrelse — Radius 1,57 m — og Materiale, er udført af Firmaet Olsen & Osgaard i Charlottenlund.
- II. „*Tycho Brahes store Kvadrant*“ udført i og opstillet ved Augsburg 1569. Modellen, i $\frac{1}{20}$ Størrelse, er udført af Billedskæreremester Vilhelm Søderblom, Firmaet Ivar C. Weilbach & Co. (Sølver og Svarrer) og Forfatteren.
- III. „*Tycho Brahes store Murkvadrant*“ med Gennemsnit af det sydvestlige Arbejdsværelse paa Uraniborg samt arbejdende Elever. Model i $\frac{1}{10}$ Størrelse, udført af Vilhelm Søderblom i Samarbejde med Forfatteren.
- IV. *En Sekstant fra Stjerneborg* med arbejdende Elever.
- V. *En „Ptolemæisk Lineal“ („Triquetrum“) fra Uraniborg*. Begge Instrumenter er udført i $\frac{1}{10}$ Størrelse af Vilhelm Søderblom.

En Gipsafstøbning af *Tycho Brahes Gravmonument* i Teyn-Kirken i Praha, visende Astronomen i fuld Rustning, i naturlig Størrelse, er overladt Samlingen af Nationalmuseet. Afstøbningen er for ca. 70 Aar siden udført over Originalen af Forfatteren F. R. Friis. Af Monumentet — der forøvrigt ikke er noget betydeligt Kunstværk — findes ogsaa en Afstøbning paa Frederiksborgmuseet.

For Magistratens Midler er købt et *Portræt af Tycho Brahe*, en Kopi, udført af Kunstmaleren Daniel Hvidt, efter det eneste, i Danmark bevarede — paa Steensgaard, før paa Hvedholm — Originalmaleri (?) af Astronomen. (To andre Kopier ejes af Musæet paa Kronborg og af Forfatteren). Det maa antages, at et Portræt af denne Type har været Forbillede ved Udførelsen af Tycho Brahes Gravmonument.

Af Firmaet „Urban Jürgensens Sønner“ er skænket en Buste, af hvilken der findes Eksemplarer paa Universitetsobservatoriet, Musæet paa Kronborg og i St. Ibs Kirke paa Hven (skænket dertil 1846 af „Skandinavisk Selskab“). Et femte — nu ødelagt — Eksempel, der tilhørte Antikvitethandler Chr. Madsen, var signeret *L. Grossi*, og Busten maa da være udført i 1780'erne. Ludovico Grossi (der var Elev af Kunstakademiet 1780—81) rejste tilbage til sit Hjemland Italien i 1784.

Ved Velvillie fra „Historiska Museet“ i Lund er erhvervet en Afstøbning af en Bronzevandhane med en paa en Delfin siddende violinspillende Arion, der har hørt til det i Uraniborg opstillede Springvand. Det lille Kunstværk er vistnok udført af G. v. d. Schardt.

Fra samme Museum er erhvervet en Afstøbning af et Brudstykke af Uraniborgs Grundsten med Aaret 1576, hvilket 1901 fandtes indmuret i et Bondehus paa Hven. De faa Minder, der iøvrigt er tilbage fra de berømte Bygninger paa Hven, findes dels i „Historiska Museet“ i Lund, dels i det 1931 paa Øen opførte „Tycho Brahe Museum“. De i Samlingen i Rundetaarn værende smaa *Jordfund* fra Ruinerne: Brudstykker af Kak-

ler, Bygnings- og Arkitekturfragmenter og lignende, har jeg gennem Aarene opsamlet paa Pladsen. Disse Jordfund er forøget med lignende, skænket af Inspektør Gösta Alm „Uranienborg“ paa Hven. I Hr. Alms Besiddelse er et i Eg skaaret Pilasterkapitæl, der, sammen med et mig tilhørende korintisk Søjlekapitæl, endnu med Spor af Forgyldning har hørt til et Dørparti i et af Slottets Værelser, og muligvis er det eneste der er tilbage af Uraniborg's indre Udsmykning.

En Afstøbning af det bevarede af Tycho Brahes Kranie, saaledes som det fandtes ved Gravundersøgelsen 1901, og udført af Dr. Matiegka, er fremlagt i Samlingen.

Et udmærket Eksempel af det af den berømte Kobberstikker Jeremias Falck udførte, meget sjældne, Portræt af Tycho Brahe (Westergaard No. 1431) er skænket af Veksellerer C. J. Tillisch.

Fra Frederiksborg er afgivet en Buste af Tycho Brahe, udført af Jørgen Larsen. „Kgl. Sv. Vetenskapsakademien“ i Stockholm har foræret et Eksempel af Tycho Brahes „Mechanica“ (Faksimileudgaven, Stockholm 1901). Et Eksempel af Tycho Brahes „Opera Omnia“, Bind I—XV, et af de smukkeste Arbejder, der er trykt i Danmark, udgivet af „Det danske Sprog- og Literaturselskab“, er skænket af Højesteretssagfører Jacob Gelting.

Til Samlingens Opstilling blev overladt det i Aaret 1778 til Universitetsbiblioteket indrettede Arbejdsværelse — fra 1837 Udlaanskontor — over Trinitatis Kirke, med Indgang fra Rundetaarns Sneglegang. (Se Afb. 12).

Lokalet istandsattes paa Magistratens Bekostning. Elektrisk Lys og Centralvarme fra Kirkens Varmeanlæg indlagdes, og den 7. Februar 1930 aabnedes Samlingen.

Den samtidig hermed for Observatoriet indrettede *Foredragssal* — det tidligere Læseværelse — blev 1933, da Foredragsvirksomheden opgaves, ogsaa indtaget til Samlingen tilligemed den mellem begge Rum værende Forstue.

Montrer og Sokler er Gaver fra Kunstindustrimuseet, Nationalmuseet og Ny Carlsberg Glyptotek. Forklaringer og Vignetter til Genstandene er kaligraferede af Bibliotekar Dr. phil. Viggo Julius von Holstein-Rathlou i Aarhus.

Samlingens Kartotek omfatter f. T. 550 Numre. Ved Instrumenternes Beskrivelse er søgt anvendt Benævnelser, der svarer til disses Anvendelse — med den berømte „Mathematisch-Physikalischer Salon“ i Dresden som Forbillede — thi, Benævnelser i ældre Samlinger og Musæumskataloger er tidt vildledende. „Astrolabium“ er f. Eks. ofte benyttet for at betegne alle til Højde- og Horizontalmaaling hørende matematiske, astronomiske, geodætiske og artilleristiske Vinkelmaaleinstrumenter (sml. Bering Liisberg: Kunstkammeret 1897 p. 170).

Udover Udgifterne til Lokalernes Restaurering og Indrettelse til Samlingen, er af Magistraten til denne anvendt 4250 Kr. Herfor er bl. a. anskaffet Modellen af Stjerneborg, Daniel Hvidt's Kopi af Tycho Brahes Portræt og Indramningen af det store Antal Kort, Billeder og Portrætter samt Indkøbet af et stort Instrumentskab.

Arbejdet ved Samlingens Ordning og Tilsyn er ulønnet. De aarlige Udgifter til Opsyn, Rengøring, Opvarmning og Forsikringer udgør ca. 1000 Kr. (Entréindtægten er ca. 250 Kr. aarlig).

Udgifterne til Samlingens Forøgelse og Vedligeholdelse udgjorde i Aarene 1930—36 tilsammen ca. 1200 Kr.



Brudstykke af Uraniborgs Grundsten.

$\frac{1}{10}$ Størrelse.

NAVNEREGISTER

- Åkerman, Astronom 126.
Aasheim, Arent, Astronom, Professor 88.
Aaskov, U. B., Professor, Læge 86.
Agerholm, Christen, Observator 65, 84.
Ahl, Anna Johanna 120.
Ahl, Johan, Instrumentmager 107, 108, 120.
Ahnemüller, Hans, Bygmester 20.
Alm, Gösta, Inspektør 129.
Alrøe, Architekt 124.
Amundin, Johan, Astronom 71.
d'Arrest, Heinrich Louis, Astronom 114—15.
Artzt, Friederich, Sekretær 89.
Aslaksen, Kort, Professor 54.
- Bagge, Casten, Astronom 71.
Bang, Thomas, Professor 21, 39, 40, 42.
Bartholin, Caspar, Professor 58, 78.
Bartholin, Rasmus, Professor 58, 61.
Bayer, Johan, tysk Astronom 69.
Beck, Sten, Rentemester 56.
Beckett, Francis, Kunsthistoriker 26.
Bendix, Anthon, Architekt 119.
Benedicht, Laurens, Bogtrykker 51.
Berg, Astronom 88.
Bessel, Fr. W., tysk Astronom 68, 109, 112.
Bircherod, Johannes (Hans), Professor 77.
Bille, Eske, Rigshofmester 51.
Bissen, H. V., Billedhugger 124.
- Blaeu, W. J., hollandsk Astronom 125.
Blasiusz, Leonhard (Leenart), Bygmester 14—16, 20, 22, 31.
Boiesen, Hans, Hofmønsterskriver 17.
Bradley, James, engelsk Astronom 68.
Brahe, Tycho (Tyge), Astronom 21, 43, 51, 63, 75, 119, 125, 127—29.
Brandstrup, Ludvig, Billedhugger 124.
Brochmand, Jesper, Professor, Biskop 17.
Brøndlund, Laurits, Astronom 84.
Bugge, Ambrosius, Krigsassessor 98.
Bugge, Matthias, Observator 98, 100.
Bugge, Thomas, Astronom 83, 91, 94—106.
Busch, Andreas, Bøsemager 107.
Bytzow, Ole, Astronom 88.
- Capeteyn, Peder, Professor 51.
Cassini, Dominic, fransk Astronom 89.
Celsius, Herman Brøndlund, Astronom 88.
Christensen, Carl C., Forfatter 62.
Christensen, Charles, Architekt 31, 119.
Christian IV 14, 18, 22, 23, 30, 40—42, 53.
Christian V 35, 65.
Christian VI 66.
Christian VII 87, 96.
Cook, engelsk Astronom 88.
- Cornelisz, Willum, Bygmester 14, 32.
Cuff, engelsk Instrumentmager 123.
- Dieussart, François, Billedhugger 125.
Dingklage, Henrich v., Borger i Emden 17.
Dollond, Instrumentmager 87, 123.
- Dutton, engelsk Instrumentmager 87.
Dybvad, Erik, Mathematiker 51.
Dybvad, Jørgen, Professor 51, 52.
- Eilersen, Jørgen, Professor 58.
Elisabeth, Augusta, Chr. IV's Datter 26.
Encke, J. F., tysk Astronom 88.
Engelhard, Observator 98.
Esmarch, Lauritz, Landmaaler 113.
- Falck, Jeremias, Kobberstikker 129.
Fearnley, C. F., norsk Astronom 114.
Femer, Christoffer, Observator 89.
Fincke, Caspar, Kunstsmid 26.
Fincke, Thomas, Professor 52.
Finsen, Helge, Architekt 16, 33.
Flamsteed, John, engelsk Astronom 69.
Fontana, italiensk Astronom 89.
Frech, Anders, Murmester 19.
Frederik III 35.
Frederik IV 65, 69, 79, 80, 96.

- Friis, Christen, Kongens Kansler 17.
 Friis, F. R., Tycho Brahe-Forsker 126, 128.
 From, Jørgen, Astronom 56—57.
- Galle, J. G., tysk Astronom 112, 114.
 Galster, Georg, Museumsinspektør 40.
 Gauss, C. F., tysk Astronom 107.
 Gilbert, engelsk Instrumentmager 113.
 Ginge, Andreas, Observator, Missionær 98.
 Gjørup, Astronom 89.
 Goltz, Poul, Tømrermester 20—21, 22.
 Green, engelsk Astronom 88.
 Greys, H. A., Kobberstikker 42.
 Grossi, L., italiensk Billedhugger 128.
 Gundestrup, Niels, Astronom 71.
 Gunnerus, J. E., Biskop 86.
- Hansen, P. A., tysk Astronom 114.
 Hansen, Thorvald, Cand. polyt. 127.
 Hansteen, Christoffer, norsk Astronom 114.
 Hauch, Adam Wilhelm, Overkammerherre, Fysiker 119.
 Havning, Thomas, Architekt 28, 34.
 Hee, Christen, Professor 86, 93.
 Heiberg, J. L., Digter 120.
 Heitman, Johan, Forfatter 66.
 Heldvad, Niels Hansen, Kalendariograf 52, 53.
 Hell, Maximilian, østrigsk Astronom 87—88, 105.
 Henslin, Samuel, Magister 88.
 Herschel, Fr. W., Astronom 102.
 Holck, Hans, Forfatter 14, 40.
 Holm, Peder, Professor 86.
 Holstein-Rathlou, Viggo Julius v., Dr. phil. 129.
 Horrebow, Adam Gottlob, Astronom 88.
 Horrebow, Andreas, Astronom 83.
- Horrebow, Christian Pedersen, Astronom 83, 85—92.
 Horrebow, Magnus, Astronom 89.
 Horrebow, Niels Pedersen, Astronom 84.
 Horrebow, Peder Nielsen, Astronom 37, 42, 54, 61, 64, 66, 69, 71, 77, 79—85.
 Horrebow, Peder Christiansen, Astronom 92.
 Horrebow, Peder Pedersen, Astronom 83, 87, 88, 92—94.
 Huygens, Christ., hollandsk Astronom 69.
 Hvidt, Daniel, Maler 128.
 Høpfner, Johan Jørgen, Bogtrykker 96, 97.
 Høyen, N. L., Kunsthistoriker 121.
 Høyer, Johannes, Astronom 88.
- Jahnsen, Instrumentmager 99.
 Jansen, Rasmus, Astronom, Biskop 85, 89.
 Jensen, C. A., Portrætmaler 112.
 Jochum Tobias, Degn 97.
 Johan Georg, Hertug af Sachsen-Weimar 65.
 Johnsen, Ejolvor, Astronom 88.
 Judichær, Ole, Skibskonstruktør 61.
 Jürgensen, Urban, Urmager 108, 124.
- Kampen, Jacob v., hollandsk Architekt 31.
 Kaper, E., Borgmester, Dr. phil. 42, 120.
 Karup, Astronom 88.
 Keyser, Henrik de, hollandsk Architekt 14.
 Kratzenstein, Chr. G., Professor 86, 93.
 Krog, Niels, Astronom 71, 84.
 Kusk Jensen, Jens, Kaptajn 125.
 Køge, Anders Pedersen, Professor 51.
 Køhl, Torvald 120, 125.
- Lalande, J. J., fransk Astronom 88.
- Lange, Villum, Astronom 53, 57—58.
 Langebek, Jacob, Gehejmearkivar 53.
 Larsen, Bertram, Taarnurfabrikant 42, 69, 121.
 Larsen, Jørgen, Billedhugger 127, 129.
 Lauremberg, Sebastian, Professor 58.
 Leibnitz, G. W., tysk Filosof 66, 67.
 Lemaire, Urmager 100.
 Le Pante, fransk Instrumentmager 87.
 Lerche, Cornelius, Astronom 77, 78.
 Lerche, Vincenz de, Overceremonimester 69, 82.
 Le Roi, fransk Instrumentmager 87.
 Leverrier, U. J. J., fransk Astronom 112.
 Lievog, Rasmus, Astronom 89, 98.
 Lindenov, Hans, Lensmand 26, 61.
 Littrow, C. L., østrigsk Astronom 88.
 Littrow, J. J., østrigsk Astronom 88.
 Longomontanus, Christian Jensen 57.
 Longomontanus (Lomborg), Christen Sørensen, Astronom 14, 21, 22—23, 37, 53—56, 119.
 Lous, L., Navigationsdirektør 123.
 Lund, Carl, Theatermaler 35.
 Luxdorph, Bolle, Gesandt i Stockholm 65.
 Lynager, Oluf, Urmager 90.
 Løvenørn, Povl, Kommandørkaptajn 99.
- Magnussen, Finn, Professor 112.
 Matiegka, Dr. 129.
 Malling, P., Stadsbygmester 23, 27.
 Matthiesen, Søren, Klokker 79, 80, 81, 82.

- Maupertius, Pierre Moreau de, fransk Astronom 103.
- Merz, G. & S., Instrumentmager 115.
- Messier, Charles, fransk Astronom 106.
- Meyer, Andreas, tysk Astronom 89.
- Meyer, Kirstine, Dr. phil. 70.
- Moltke, C., Statsminister 124.
- Montaigne, fransk Astronom 89.
- Montgenet, F. de 126.
- Mortensen, Harald, Kustode 75.
- Mudge, Thomas, engelsk Instrumentmager 87, 99.
- Mädler, J. H., tysk Astronom 88.
- Nairne, Instrumentmager 99.
- Nebelong, N. S., Architekt 27.
- Niebuhr, Carsten, Opdagelsesrejsende 87.
- Nielsen, August, Kontorchef 120.
- Nyerup, Rasmus, Professor, Bibliothekar 97.
- Ogier, Charles, fransk Diplomat 55.
- Olufsen, C. F. R., Astronom 111—14.
- Oxendorph, Jørgen Dinesen, Landmaaler 59.
- Pasement, fransk Instrumentmager 87.
- Paulin, Niels, Ole Rømers Tjener 60.
- Pedersen, P., Observator, Dr. phil., 112.
- Peter den Store, russisk Kejser 32, 84.
- Pfaff, Professor i Dorpat 106.
- Picard, Jean, fransk Astronom 105.
- Pihl, Abraham, Provst 98.
- Pihl, Andreas, Observator 98.
- Pihl, Jacob, Observator 98.
- Pingré, Alexander Guy, Astronom 105.
- Plelo, Greve de, fransk Gesandt 82.
- Post, Pieter, hollandsk Architekt 31.
- Qualen, Henrik v. 57.
- Ramus, Joachim Frederik, Professor 78, 84, 96.
- Randulf, Enevold, Præst 52.
- Rasch, Jørgen, Astronom 61, 66, 77, 78, 79.
- Rasch, Klaus, Politimester 66.
- Rask, Hans, Astronom 71.
- Ratken, Find, Skovrider 123.
- Reichenbach & Ertel, Instrumentmagere 107.
- Reitzer, Jørgen, Professor 61.
- Repsold, Instrumentmager 107.
- Resen, Peder Hansen, Professor 18, 42.
- Riegels, N. D., Historiker 66.
- Rosenhoff, Claudius, Digter 120.
- Rostorff, Friderich, Bygningsskriver 17, 21.
- Rothe, C. A., Kammerherre 126.
- Rødkiær, Peder, Astronom 85, 88, 89.
- Rømer, Ole, Astronom 21, 42, 58—71, 121.
- Rønne, Svend, Konservator 42, 69.
- Sainovics, østrigsk Astronom 87.
- Schardt, G. v. d., Billedhugger 128.
- Scheffel, Jørgen, Murmester 19.
- Scheiner, Christof, Astronom 64.
- Schizler, Christof, Astronom 63.
- Schiwe, Laurids, Astronom 61, 66, 71, 77.
- Schjellerup, H. C. F. C., Astronom 113, 114.
- Schlegel, Henrik Frederik, Astronom 88.
- Schrader, tysk Instrumentmager 99.
- Schumacher, Andreas, Kaptajn 109.
- Schumacher, H. C., Astronom 106—111, 114.
- Sehested, Christian Thomesen, Kongens Kansler 20, 22, 56.
- Short, engelsk Astronom 89.
- Sievers, I. I., Observator 111, 112, 113.
- Sorøe, Astronom 88.
- Spole, Andreas, svensk Astronom 65.
- Steenbuch, Hans, Professor 80.
- Steinholtz, J. Z., svensk Instrumentmager 120.
- Stenwinkel, Hans van, den ældre, Bygmester 14, 54.
- Stenwinkel, Hans van, den yngre, Bygmester 14, 32.
- Stenwinkel, Lourens, Bygmester 14.
- Stroobant, Professor 89.
- Struensee, J. F., Kabinetsminister 86, 90.
- Studnicka, F. J., Professor 75.
- Svane, Hans, Biskop 19.
- Søeborg, Georg, Præst 89, 98.
- Søeborg, Halvor, Observator 98.
- Søeborg, Peder, Præst 88, 98.
- Sørensen, Matthis, Klokke 62.
- Tang, C., Grosserer 89.
- Teisen, Flemming, Architekt 16.
- Thomæsen, Christen, Instrumentmager 127.
- Thott, Otto, Greve, Statsmand 85, 87, 95.
- Thune, Erasmus, Astronom 109, 111, 112.
- Thura, Lauritz, Architekt, Forfatter 36.
- Thuret, fransk Kunstner 69.
- Tillisch, C. J., Veksellerer 129.
- Torm, Erik Olufsen, Professor 56.
- Torricelli, Evangelista, italiensk Fysiker 73.
- Troughton, Instrumentmager 127.
- Tuxen, Orlogskaptajn 91.
- Ulfeldt, Corfitz, Righofmester 17, 23.
- Ursin, G. F. K., Astronom 109, 110, 111.
- Wagner, Siegfried, Billedhugger 42.
- Walgensteen, Thomas, Mathematiker 52.
- Warberg, Ole, Professor 98, 100.
- Wargentini, svensk Astronom 106.
- Weigel, Erhard, Professor i Jena 65.

Veitch, James, Instrumentmager 127.	Vind, Jørgen, Rentemester 15.	Wurm, Professor i Stuttgart 109.
Velo, italiensk Greve 69.	Vingboons, Philips, hollandsk Architect 31.	Zeuthen, Peder, Astronom 84.
Whitwell, Charles, Instrumentmager 123.	Wolf, Rudolf, schweizisk Astronom 88.	Ørsted, H. C., Fysiker 111, 112.
Viborg, Erik, Professor 97.	Worm, Christen, Biskop 68.	