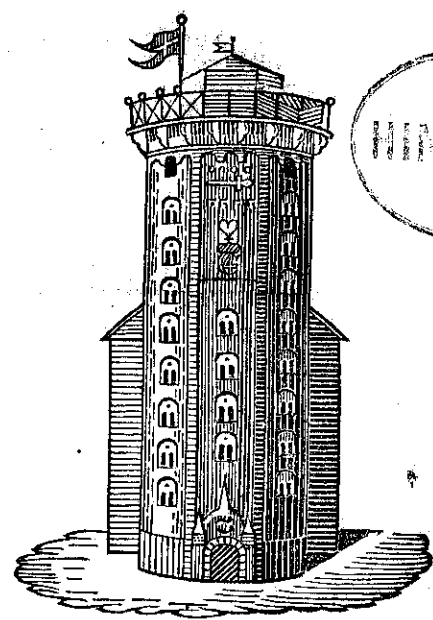


A. 40

Historisk Beretning  
om  
Universitæts = Observatoriet  
paa  
Rundetårn.



113.



G. F. U. del.

Kjøbenhavn. 1826.

Trykt i Thieles Bogtrykkerie.

B. N. S.



---

## Universitæts-Observatoriet paa Rundetårn.

---

Ikke sjeldent har den almindelige Statshistorie meest at berette om de Riger, hvor hyppige Omvæltninger gjorde det umuligt for Fyrsten at holde sig fast paa Thronen, end mindre at værne trygt i Fred om Videnskaber, Kunster og Industrie. Men, tier den saaledes ofte om det Land, der beslyttedes af en talrig og længe regjerende Kongestamme, fordi det, lykkeligt ved den indre Fred, ugerne forstyrrede Andre og kun stræbte efter en rolig Selvstændighed, da vil Menneskeslægten's Culturhistorie fortælle saameget mere om samme Land, hvor Regenten, sikker paa Thronen ved Borgernes nedarvede Trost, formaaede, idet han traadte i Forfædrenes Fodspoer, at understøtte Videnskaber, oplive Kunster og fremme Borgerheld. Saaledes ville vi med Glæde kunne forskølge vore videnskabelige Indretningers Historie, da af den vil oplyses, at, ligesom vi i de senere Tider have seet dem næsten alle i fornyet Glands, saaledes saae vi dem i en fjernet Tid grundlagte, og at, ligesom deres nærværende Flor skyldes Nutiden, saaledes skyldes deres Fasthed Fortiden.

Vort Observatorium er, ligesom vor Kongestamme, ældst i Europa; det skylder Erkjendelsen af vor store

J. N. A.

Tycho Brahes Fortjenester af Astronomien og sit Fædreneland sin Tilværelse, og vi kunne derfor ikke rettere begynde dets Historie, end ved at skildre, hvorledes han fremtraad og satte ei blot Danmark, men hele Europa i Studsen ved den af ham skabte Observations-Kunst.

Tycho fødtes af adelige Forældre, Otto Brahe til Knudstrup og Beate Bilde, den 14de December 1546. Sin lærde Opdragelse skylder han Farbroderen Jørgen Brahe, der, tildeels imod Forældrenes Villie, lod ham oplære i de da brugelige Videnskaber og de gamle Sprog. Allerede 1559 drog han til Universitetet i Kjøbenhavn, bestemt til at give sine Studier en Retning, der kunde i Tiden lede ham til et Statsembede. Imidlertid dengang regjeredes Fyrster og Lande efter Stjernerne, og paa Raad i Statsager toges den, der var klog paa Himlens Løb. For saa vidt fulgte altså Tycho Farbroderens Ønske; den store Soelformærkelse den 21de August 1560, og at den nøie var forudsagt, fængslede ham til Himlen og dens ivrige Betragtning; men de andre Videnskaber, der skulde danne ham til Statsmand, maatte fra samme Dieblik hvile. Selv en Udenlandsreise, han foretog under sin Hovmester Anders Sørensen Bedels strenge Opsigt, og det Forhold, hvori han i Udlandet sattes til flere unge Adelsmænd, der fandt den Kundskab, Tycho higebe efter, Niddersmanden usærdig, afholdt ham ikke fra hans Yndlingsstudium. Med de usuldkomne Instrumenter, som hans practiske Aand dog snart vidste at forbedre, iagttog han om Natten Himlens Løb, og hans første Jagttagelser vare over den store Conjunction eller Sammenkomsten af Jupiter og Saturn i

Året 1563; allerede da indsaae han tilstrækkeligt, hvor langt Astronomien var fra det Formaal, hvortil den stræber, med Bestemthed at kunne forudsige Himmellegemernes Steder.

Ved sin Farbroder Jørgen Brahes Død 1565, vendte Tycho hjem til Besiddelsen af Formue og Uafhængighed. Men, kunde han endog nu friere forfølge sine Studier, saa var Hadet imod dem af hans Lige desto større, og, ihvorvel han bestyrkedes i sin Lyst af Morbroderen Steen Bilde, blev Opholdet i Fædrenelandet; hvor Ingen deelte hans Bestræbelser, ham snart ukjært. Fra 1566-1570 opholdt han sig først i Wittenberg, dernæst i Rostock og tilsidst i Augsburg; her kom han i fordeelagtig Forbindelse med forskellige Kunstnere, der hjalp ham til Forfærdigelsen af de af ham udtænkte Instrumenter, som snart gave Jagttagelserne paa Himlen en forhen ukjendt Nøjagtighed.

Efter 1570 nød han i sit Fædreneland et Otium, offret aldeles Videnskaberne; yndet og opmuntret i sine Bestræbelser af Steen Bilde, foretrak han til Opholdssted dennes Lehn Herritsvad-Kloster for sit eget Stamgods Knudstrup. Her var det, at han den 16de November 1572 først saae i Cassiopeja den mærkelige nye Stjerne, hvis Glands var at ligne med Jupiters og Venus's og endogsaa om Dagen lod sig see med blotte Øine. Ved sin Ankomst til Kjøbenhavn i Foraaret 1573 meddeelte han sine Venner Johan Prætensis og den franske Gesandt Carolus Danzeus sine Optegnelser om samme, hvilke han ivrigt fortsatte; men det var ei uden Vanskelighed, at Prætensis fik Tilladelse at bekjendtgjøre disse i et eget Skrivt, som

Siden endog i Aaret 1632 oversattes paa Tydsk. Denne Stjerne var i dobbelt Henseende vigtig for Astronomien: Tycho's Optegnelser ere de fuldstændigste, man har om en saadan ny fremkommen Stjerne; thi angaaende de tidligere seete ere Efterretningerne, om end tilforladelige, mindre udførlige, og siden har ingen saa mærkelig Stjerne vist sig; men vigtigere var det endnu, at denne henledte Tycho's hele Opmærksomhed, som forhen havde været deelt imellem Chymien og Astronomien, ene paa den sidste.

Imidlertid var Tycho ikke tilfreds i sit Fædreland: i Kjøbenhavn var han vel agtet og yndet, selv af Kong Frederik den Anden, men Hoflivet betog ham den No, han ønskede Videnslæberne offret; ligeledes i Skaane paa sine Gods'er maatte han modtage og gjengjælde Besøg af de unge Adelige; desuden havde han, ved at ægte et Fruentimmer af ringe Stand, stødt sin Familie og sine Jævnlinge. Alt dette bidrog til den Beslutning, allerede i Aaret 1573 at forlade Danmark; men Reisen opfattes, deels ved Kong Frederiks Døds, at Tycho skulde holde Forelæsninger ved Kjøbenhavns Universitet, deels ved Forsærdigelsen af nogle Instrumenter. Imidlertid reiste han 1575 og modtoges med største Agtelse af sin og Astronomiens Ven Wilhelm af Hessen, med hvem han siden traadte i stadig Brevverling; Reisen fortsattes igjennem Tydskland til Schweiz og Italien, og allevegne kjendte eller lærte man at kjende og agte den udmærkede Danske, der allerede da havde gjort et Rjæmpestrid i Astronomien og helliget samme sin fulde Manddomskraft. Tycho kom tilbage, men kun for aldeles at forlade Dan-

mark og sløtte med Familie til Basel. Frederik den Anden forekom dog denne Bestemmelse; Alt, hvad Tycho søgte i Udlandet, skjenkede Kongens Naade ham; han forelehnedes med Den Hveen, de nødvendige Pengesummer til astronomiske Bygninger og Instrumenter bleve ham anviste, og allerede den 16de August 1576, lagde hans store Ven og Belgjører Danzeus Grundstenen til Slottet Uranienborg paa Hveen, hvilket, efter den Lids Vilkaar, var ligesaa tjenligt til Observationer, som det var zierligt og pragtfuldt. Siden opførtes endnu Stjerneborg, deels indrettet til særegne Jagttagelser, deels for at hans Medhjælpere kunde anstille Observationer til Sammenligning med dem, der gjordes paa Uranienborg.

Tycho, understøttet af Danmark, udvidede og omskabte hele Astronomien ved sine talrige Observationer paa Hveen. Grækernes Jagttagelser, der, opbevarede af Araberne, hidtil havde tjent som Grundlag i denne Videnskab, vare i Sammenligning med de, Tycho med sine nye Instrumenter anstillede, høist ufuldkomne; et nyt Grundlag krævede Astronomien, og dette lagde Tycho ved sine talrige Observationer af Firsjernerne; lige ivrigt observeredes Planeterne og Kometterne, og disse Jagttagelser gave Astronomerne et rigtig Begreb om deres Afstand og Størrelse. Selv byggede han paa sine Observationer Astronomiens forskellige Hovedsætninger, og, var han end her stundom mindre heldig og fejlede; vidner end hans Verdenssystem om en for den store Mand sjelden og haardt nakket forsvaret Wildfarelse, saa maace vi erindre, at Tycho selv stod paa Overgangen fra Wildfarelse til

Sandhed, at hans religiøse Tænkemaade gav Middeltænderens Overtroe Næring i hans Bryst, at Astrologiens Mysterier havde tildeels kaldet ham til Himlens Betragtning, og at disse omtaagede hans Sind, medens Diet klart gennemspejdede Himmelhvælvingen. Hans Jagttagelser vare det, der have slabt den nyere Astronomie, og have tjent, under den geniefulde Keplers flittige Bearbejdelse, til først at sjerne, hvad der var feilet af Tycho, og dernæst at bygge det System, som Newton siden beviste, og som har stadfæstet sig gennem Esterverdens Jagttagelser. Som han i Videnskaberens Historie er udsælselig, var han berømt, medens han levede; Lærde og Fyrster, blandt hvilke Kong Jacob den Sjette af Skotland, siden Konge i England, besøgte ham paa Hveen, og, ligesaa meget som Danmark hædredes ved sin store Lærde, hædredes dets Konge ved den Understøttelse, han ydede ham.

1588 døde Tychos store Belynder Frederik den Anden. Regentstabet, som bestyrede Riget i Christian den Fjerdes Mindreaarighed, yndede imidlertid tildeels Tycho Brahe, og den kongelige Understøttelse fortsattes. Men efter Niels Raas's og Jørgen Rosenkrands's Død udbrød et Uveir imod ham; Valkendorf, Rigets Hovmester, hvis Fjendskab Tycho ved en ubetydelig Anledning havde paadraget sig, indskrænkede først hans rigtignok ikke ringe Indtægter, og, da han, herover misfornøiet og mistvillende selv at beholde det Lidet, der endnu var ham levnet, i Aaret 1597 fløttede til Kjøbenhavn, affendtes nogle uvidende Personer for at undersøge Tilstanden af Indretningerne paa Hveen; da Beretningen om

dette udfaldt ugunstig, forbedes ham ogsaa i Kjøbenhavn, hvor han i Nærheden af Bortou havde anlagt et lidet Observatorium, Udøvelsen af Astronomien. Forbittret forlod Tycho sit Fædreland og ankom med Familie til Rostock i Aaret 1597. Herfra gjorde han, ligesom fra Wandsbeck, hvorhen han, formedst en i Rostock udbrudt Pest, fløttede som Gæst hos den lærde Henrik Ranzau, forskellige Forestillinger til det danske Hof; men forgjaves. Da han altsaa maatte opgave ethvert Haab om at vende hjem og erholde den fornødne Understøttelse til sine Arbejders Fortsættelse, søgte han Anbefaling, deels igjennem Ranzau, af Ernst af Bairen, Churfyrste af Cöln, og Johan Barwis, keiserlig Geheimeraad, deels selv af Lægen Hagecius og Vicecancieren Corraducius hos Keiser Rudolf, som ogsaa, i Haab om at blive deelagtig i Tychos astronomiske og chymiske eller maafler snarere astrologiske og alchymiske Kundskaber, modtog ham med Glæde og indrettede for ham i Prag hans afdøde Belynder Curtius a Saustena's Huus, ja endog, da Prag ikke undede ham No nok til hans Studeringer, indrommede ham det keiserlige Slot Benateck, nogle Mile fra Prag. Her saae Tycho sig snart atter omgivet af en Skare Medhjælpere og Disciple og udrustet med Alt til sin Videnskabs Fremme; men, efter ikke fulde to Aars Forløb, endtes ved et smerteligt Tilfælde hans Dage den 24de October 1601.

Imidlertid ophørte Tychos Virken ikke ved hans Død. Hans Berømmelighed havde henvendt Alles Opmærksomhed paa Astronomien, og ligesom Fyrsternes Hu forhen havde staaet til Astrologien, saaledes fik den

nu en mere videnskabelig Retning; paa forskjellige Steder byggedes Observatorier, og fra Tycho og Danmark udgik et nyt Liv for den practiske Astronomie, hvilket, om end skundom dets Kræfter vare svage, siden aldrig er udsuget.

Tycho var i høi Grad religiøs og af en sjelden moralsk Kraft; den Varme, hvormed han elskede sit Studium, havde bragt ham til at offere Guds og Adelsære; men den var forbunden med en vis Grad af Stolthed, der fremmede hans Fald. Walkendorf forfulgte vel Tycho langt over hvad denne havde feilet; men han var ogsaa bitterligen fornærmet; Walkendorfs Navn staaer brændemærket i Litterærhistorien (den franske Astronom La Lande skriver i sin Astronomie, ved at nævne Walkendorf: "son nom doit être cité, pour être réservé à l'infamie et dévoué à l'exécration des savans de tous les âges.\*); men vi bør dog derhos ikke glemme Walkendorfs Fortjenester af Danmark, som Statsmand, og af Videnskaberne, ved Anlæggelsen af hans Stiftelse for trængende Studerende. Hvorledes Tychos Hefstighed havde glødet i hans Ungdom, derom vidner hans Duel med Manderup Parsberg, og at den i Manddommen ikke forlod ham, bevise hans Breve til Wilhelm af Hessens Astronom Rothmann, i Anledning af Kometen af Aaret 1558, hvori han, skøndt han havde Uret, hverken staaer Rothmann eller Landgræven. Det var denne Varme, der maaskee, for at jeg skal bruge en svensk Skribents Udtryk, ledede Ty-

\*) Hans Navn bør nævnes, for at opbevares til Skændsel og Forbandelse af enhver Tids Lærd.

cho's Brænde til at offere tvende Videnskaber, der da for Tiden bestraaledes af en høi poetisk, ja næsten prophetisk Glands, Astrologien og Alchymien, sin særdeles Virksomhed. Foruden den Vre, han stiftede Færdenslandet ved sin Videnskabelighed, bør vi ogsaa nævne Tycho som den, der hos os indførte forskjellige Maskiner; ville vi reengang skrive Danmarks Kunst- og Industri-Historie, da vil Tycho staae her i Spidsen, som den, der anlagde et Bogtrykkerie, en Papirmølle ic., og være et kraftigt Exempel paa en Sætning, som endnu kun hist og her erkjendes, at det er mere adelig, understøttet af Formue, at forklasse den ringere Klasse Bequemmeligheder, der kunne bringe den til en høiere Nydelse af Livet og til Cultur, end derimod, ved dens Trældoms Svædd, at afpresse Jorden kun sparsomme Frugter.

Med Tycho forlod Astronomien for en Tid Danmark; hans Disciple fløttede bort med ham, og selv medtog han de vigtigste Instrumenter; ligeledes synes hans Fjender at have gjort sig Umage at udslette ethvert Spor af hans Virken. Uranienborg styrte snart sammen, og da Christian den Fjerdes Frille Karen Andersdatter og hendes Søn Hans Ulrich Gyldenløve 1616 forlehnedes med Hveen, opreistes en ny Bygning, Kongegaarden, sandsynligviis tilbeels af Uranienborgs Ruiner. Ethvert Minde om Tycho var paa selve Den næsten forsvundet, da Huert besøgte den i Aaret 1652, og den franske Astronom Picard synes i Aaret 1671, da han gjorde en videnskabelig Reise til Hveen, aldeles at have forfeilet Tychos Observations-Sted. Først i de allerfæreste Tider,

1823 og 1824, har man fundet adskillige Rudera og Fundamenter af Stjerneborg med Indskrifter, som Tycho selv har oppebevaret i sin Beskrivelse af sine astronomiske Indretninger.

Imidlertid, havde Regjeringen endog unddraget Astronomien sin Beskyttelse og Tycho sin Naade, saa var Christian den Fjerde selv ikke Videnskaben, ja vel ikke engang Tycho ugunstig, ihvorvel dennes Forestilling og Anmodning om at indsættes i sine havte Rettigheder var af Kongen bleven ilde optaget. Saa Aar efter Faderens Død havde Christian besøgt Hveen, og, tilfreds med de forskellige Indretninger sammesteds, hængt Tycho en Guldkjæde om Halsen. Dog Danmark indvirkedes i Krige, og Landet trængte paa flere Steder til Hjælp af de Summer, der, formedelst Adelsens Uvillie, kun sparsomt sled ind i Skatkammeret, og saaledes kunde Kongen, der ikke vilde udrette Noget halvt, ikkun seent tænke paa at udrukke Astronomien kongeligt med et Observatorium, der kunde sammenlignes med det, Faderen, Kong Frederik, havde ladet bygge for Tycho.

Med Kjøbenhavns Universitet var da ansat Tycho Brahes fjæreste Discipel Longomontanus. Han var født af Bønderfolk d. 4de October 1562 i den jydsk Landsby Longberg, efter hvilket han tog Navnet Longomontanus; hans Fødenavn var Christian Sørensen (Christianus Severini). I sit 15de Aar kom han i Viborgs latinske Skole og 1588 til Universitetet. Herfra blev han anbefalet 1589 af de matematiske Professorer Scavanius og Krag til Tycho, og forblev paa Hveen hos ham til 1597, ligesom han

ogsaa siden ledsagede dennes Familie fra Wandsbeck til Magdeburg og opholdt sig 1599 hos ham i Prag. 1600 reiste han paa Tycho Brahes Bekostning til forskjellige tydske Universiteter og blev Magister i Rosstock; her ligesom paa flere Steder og hos Keiser Rudolf afflog han Tilbud om Ansættelse som Mathematicus. Ved sin Hjemkomst modtog han først 1603 Rectoratet i Viborg Skole, hvor han selv var dannet, men udnevntes allerede 2 Aar derpaa til Professor og overtog 1607 ved Kjøbenhavns Universitet Professuren i Astronomien eller blev saakaldet Professor mathematicum superiorum. I Begyndelsen kunde han dog kun udrette lidet for den practiske Astronomie; men derimod befæstede han ved sine Studier og lærde Arbejder det Navn, han allerede tidligere, deels selv, deels som Tycho's Discipel, havde erhvervet sig: hans Astronomia Danica udkom i Amsterdam 1622 og to senere Udgaver 1640 og 1663; mindre heldig var han i sine Bestræbelser for at finde Cirkelns Quadratur og i det Forsvar, som han opstillede mod de Indvendinger, der desaarfag gjordes ham af Englænderen John Pell og flere. Dog samlede han flere Instrumenter: en stor Quadrant af Træ med en Messingbue, indeelt efter Tycho Brahes Naade, lod han forfærdige 1607; omtrent til samme Tid fik han en 1596 af Tycho's Kunstner Johan Steenvinkel forfærdiget mindre Messing-Quadrant, ligesom ogsaa en i Kjøbenhavn Aar 1584 forfærdiget Globus, der var ziret med emallerede og forgyldte Stjernebilleder. Disse og flere andre Instrumenter har Longomontan tildeels brugt i sit Huus, hvor han indrettede sig et lidet Observatorium; men de øvrige In-

Stuenter have sandsynligvis været anstattede paa hans egen Bekostning og ere desaarfag, efter hans Død, forsmite eller adspaltede af Arvingerne; vi finde i den senere Historie ingen Spoer af dem. Da Longomontan var 73 Aar gammel, saae han Omstet om et fuldstændigt Observatorium nærme sig Virkelighed. Den 1635 indviede Regentskirke befandtes, ihvorvel den ene var bestemt for Studenterne, snart for liden, og allerede 1637 lagde Christian den Fjerde Grundvolden til en nye Universitætskirke, den hellige Trefoldigheds eller Trinitatis Kirke, som først senere, 1683, bestemtes til tillige at være een af Kjøbenhavns Sognekirker; i Forbindelse med denne opførtes, bestemt til Observationer, det runde astronomiske Taarn. Vel synes Longomontan snarere til Observatorium at have villet hensigtsmæssigen vælge et af Naturen høit Sted udenfor Kjøbenhavn, han nævner saaledes Waldbyybakke; men flere Grunde have nok bestemt Kongen selv til just at vælge dets nærværende Sted, deels for at Taarnet kunde tjene den ellers af Architecturen noget fattigen udstyrte Kirke til Zijt, deels for at det kunde bruges som Universitæts-Observatorium, hvortil en mere fra Byen og Universitætet fjernet Beliggenhed vilde have gjort det uskikket, og maaskee snarest erindrede Kongen sig, med hvilke falske Forestillinger om Tycho's sjerne Observatorium Regjeringen i hans Mindreaarighed var bleven blendet, og altsaa anlagde han det inden sin Residens Mure, for at han og Efterfølgere kunde vaage over en Stiftelse, helliget en Videnskab, der havde høvet og i Fremtiden skulde høve Danmarks videnskabelige Være.

Selve Taarnets Bygning begyndtes først 1638 eller 1639 \*) og tredje Aar derpaa 1641 havde det allerede sin fulde Høide. Uagtet denne usædvanlige Hlids og Hurtighed, hvilken vi saameget mere maae beundre, som Taarnets Bygningsmaade og ringe Udstrækning kun har tilladt et indskrænket Antal Arbeidere, har Taarnet dog af den Fasthed, som i saa høi Grad udmærker og vil forevige Christian den Fjerdes Bygninger. Fundamentet, som af Naturen allerede var temmeligen fast, er ved Kunst beskyrket til at bære Taarnets uhyre Masse; midt i Taarnet gaaer en hul muret Cylinder, hvis Gjennemsnit er 6 Alen 4 Tommer og som indvendigen i Høulheden er 2 Alen; Ydermuren, som ligeledes er cylindrisk, er 2 Alen 16 Tommer tyk og

\*) Bugge i den Historie af Observatoriet, der staaer foran i hans observationes, udgivne 1784, og som siden, næsten ordret oversat, er indrykket i Badens Universitæts-Journal 1798, anfører Aaret 1632; men Jørgen Fromm, Longomontans Discipel og Efterfølger, hvis Dissertation om Taarnet Bugge selv anfører, og af hvilken han med Fromms egne Ord har taget den Efterretning, at Taarnet paa tredje Aar opførtes til sin fulde Høide, angiver udtrykkelig dette at være skeet Aaret før hans Dissertation, altsaa 1641. At man ikke har begyndt paa selve Taarnet forend omtrent i Aaret 1639, sees endvidere af Longomontans egen Beretning i hans Dissertation fra Aaret 1639, hvilket Skrift synes at have været Bugge kun bekendt af Navn og anføres af ham med Aarstallet 1638; deri taler Longomontan stedse om Taarnet, som det, der skulde snart sættes i Arbeide. At Kirken først er grundlagt 1637, og at da vel ogsaa Grundstenen er lagt til Taarnet, udviser foruden flere andre Efterretninger Indskriften



staaer 6 Alen 10 Tommer fra den midterste Cylinder, saa at altsaa Ydermurens største Diameter eller hele Taarnets Brede er 24 Alen 8 Tommer. Hele Høiden af Taarnet er 63 Alen, foroven er en Egetræes Gesims, der bæres af Kragsteen, udbugne af gullandske Sandsteen, hvilken Gesims giver Taarnet en Platform, hvis Diameter er 24 $\frac{1}{2}$  Alen og som er omgivet med et kunstigt udarbejdet Jængitter, der paa flere Steder er firet med Christian den Fjerdes Ciffer, Aarstallet 1643 og Begyndelses- Bogstaverne af Kongens Valgsprog regnum firmat pietas (R. F. P.) Imellem Ydermuren og den indvendige Cylinder vikler sig 7 $\frac{1}{2}$  Gang om denne en skruebundet Hvelving, som gaaer fra Grunden og afgiver forned en afluttet liden Gevælt og

ved Siden af Taarnets Indgang. Det tørde maa-  
ske være mig tilladt at bemærke, at, ihvorvel jeg har Bugge at takke for flere Efterretninger, saa har jeg dog stedse maatte ty til Kilderne, hvilke ogsaa ved det store kongelige Biblioteks Rigdom paa Smaafrister, hørende til den danske Litteræthistorie, og ved de Efterretninger, som findes i *Nyerups historiske-statistiske Skildring af Tilstanden i Danmark og Norge 3die Bind 2den Halvpart*, have været mig mere tilgængelige end Bugge. Derfor turde maaske ogsaa nærværende Historie, til hvilken jeg ikke har, som Bugge med Hensyn til de to ovennævnte Steder maatte tænkt mig ene den lærde Løser, være Publicum ikke aldeles ukjærkommen. Til en nøiagtig Historie af Astronomiens Tilstand i Danmark findes ikke saa Documenter paa forskjellige Steder, og her jeg end antage, at disse langt fra ikke alle og fuldeligen ere af mig benyttede, saa har jeg dog maaske været saa heldig at faae et eller andet Punkt nærmere end forhen oplyst. U.

forøveit hører op ved Taarnets øverste Etage for at lade Plads til de i samme afdeelte Værelser. Til disse stier Opgangen ved en Trætrappe, og derfra til Platformen ved en liden i en særskilt Udbygning anbragt Steen-  
trappe. Formedelst Taarnets Vidde er den skraae skruedannede Opgang ovenpaa Hvelvingerne ude ved Ydermuren kun meget lidet steil, og, da den er udlagt med Muursteen, er Opstigningen ad samme saare magelig, ja lader sig endog foretage til Hest og Vogn. Longomontan omtaler, at just Bestemmelsen af samme var, at Kongen kunde høre opad den, og der berettes i den danske Vitruvius, at Christian den Femte efter Alles Sigende skal have foretaget sig denne Lystreise, ligesom ogsaa P. Horrebom, som Diensvidne, fortæller, at Peter den Store, der oftere besøgte Observatoriet, reed op til samme og atter ned, ja endog eensgang ledsagedes af sin Gemalinde Catharina, der hjørte i en firspændt Vogn. Mindre trolig, men mere egen, er endnu den Fortælling, som findes i det kongelige engelske Videnskabs Selskabs Skrifter (*philosophical transactions* 23 Vol. Side 1407) og som lyder saaledes: "Opgangen i Taarnet er bred nok for to Karreter, og Opstigningen saa let og neppe følelig, at Taarnet ligesaavel tjener til en Paradeplads for Adelen, naar de faae i Sinde at gjøre en Lysttour i deres Karreter, da de saa høre op til Toppen og atter ned, som det tjener til et Observatorium" \*).

\*) Den hele Fortælling om Danmark, der findes sam-  
mesteds i et Brev fra Dr. William Oliver, og  
indeholder de forskjellige Bemærkninger paa en Reise,

Den øverste Etage synes at have været afdeelt i forskellige Rum, bestemte til at modtage Instrumenter

foretagen i Begyndelsen af det attende Aarhundrede, er fuld af Curiosa; det turde kanske være mig tilsladt deraf at meddele hvad, der angaaer Astronomen, saameget mere som Stedet, hvorfra det hentes (philosophical transactions), ellers maa ansees som en saare paalidelig Kilde og vistnok ogsaa i ovennævnte Henseende har staaet til Troende i det Mindste i England.

"Jeg gif en Dag i Land paa Den Ween, som vore (engelske) Søfolk kalde Skarlagens-Øen\*), formedelt en Beretning, at Dronning Elisabeth tilbød for den saameget Skarlagen-Klæde, som kunde bedække den. Denne Ø horer nu til Skaane i Sverrig og er ikke en halv Miil (league) fra Fastlandet. Her saae jeg Ruiner af Tycho Brahes Borg, som han byggede paa denne Ø, der skændes ham af Kong Ferdinand, af hvem ham gaves Penge til at opføre den Aar 1567. Denne Borg er bygget midt paa Øen, men er nu nedreven næsten lige til Grunden og alle Hvalvinger og Bygninger under Jorden ere opfyldte, undtagen det store Observatorium, som GasSENDUS, i sin Levnetsbeskrivelse af denne danske Adelsmand (Noble Dane), beretter os at have været adskilt fra alle de øvrige Værelser under Jorden, hvilke vare mange, ved en tyk Muur, hvoraf en Deel endnu er til. Dette var hans store Observatorium og kaldtes af ham Stellæburgum eller Stjernernes Bye, ligesom selve Støttet kaldtes Uraniburgum eller Himlens

\*) Navnet Skarlagens-Øen (insula scarlatina) forekommer ogsaa i Blaeu Geographia Tom. I. Amstel. 1653. Blaeu var en Discipel af Tycho, og Kaartet over Hveen, som findes i hans Værk, er udarbejdet under hans Ophold paa Uranienborg. Beskrivelsen af Bygningerne og Instrumenterne sammesieds er givne med megen Udferlighed og tagen med Tychos egne Ord af hans mechanica.

og saaledes tjene ligesom de saakaldte Crypter eller Kjelbere i Tycho Brahes Stjerneborg paa Hveen. Paa Taarnet indrettedes fem saadanne Crypter, to til to Kvadranter, to til to Sextanter og een til en Amil-larsphære eller Ringkugle. Det 6te Rum, ligesom det mellemste, anvendtes til Trappe, saa at Observatorerne kunde bevæge sig frit og gaae fra det ene Instrument til det andet. Paa selve Platformen har altsaa ingen Bygning været, uden det Dække, man har givet Instrumenterne, og for disses Skyld har den øverste Hvalving ogsaa paa flere Steder været gjenembrudt; et

Bye. Beliggenheden var upaatvivleligen behagelig, saasom det laae paa en lille Forhojning midt paa den flade Ø, som ikke er over 8 engelske Mile (miles) i Omkreds. Samme Forfatter beretter os, at Kongen af Danmarks Gavmildhed imod denne lærde Mand var saa stor, at de bedste Haandværkere anvendtes til Bygningen, og at enhver Ting blev paa bedste Maade indrettet baade til Fornsielse og til Bequemmelighed for Instrumenter og astronomiske Observationer, saavel i som over Jorden, og at der desuden vare herlige haver, Fiskeparker og en Wildbane. Men Krigene imellem Sverrig og Danmark, i hvilke snart den ene snart den anden var Herre af Øen, have fornaarsaget, at ikke een Steen er levnet af denne herlige reiste Bygning. Hans Instrumenter, som vare meget skønne, ere nu adspredte rundt om i Tydskland, og nogle saa ere blevene tilbage i Kjøbenhavn; hans egen Himmelsglobus, som i Diameter er  $6\frac{1}{2}$  Fod, saae jeg der paa Muur-taarn (Rowntower).

Dette Taarn blev bygget 1601 for at anstille astronomiske Observationer i Nærheden af Regentfen (Royal college) i Kjøbenhavn, og er over 150 Fod høit, Plat-

saadant rundt Hul, som siden var blevet sluttet blot ved en Treforsklaling, fandtes i det søndre Værelse og tilmuredes ved Reparationen 1822. Den øverste Hvelving, hvor den var sluttet og saaledes dannede foreoven Plattformen, var formodentligen dengang ligesom Opgangen dækket med Muursteen paa Kant. Til yderligere Befæstelse har Bygningen endnu et stort Antal Muurankere, der forbinde Ydermuren med den indre Cylinder, og som ere skjulte i den skruedannede Hvelving; i den øverste Etage derimod ligge de frit i Værelserne. Til Bygningen have i det Hele været anvendte fortrinlige Materialier, og disse ere for det Meste

formen ovenpaa er 60 Fod i Diameter. — (Herpaa følger Beretningen om Paraplylabden for Adelen.)

Monsieur Namer, den nulevende store Matematiker og Astronom, har nu indrettet Overdelen af Observatoriet til andet Brug; der har han i et mørkt Værelse sine Instrumenter til Observationer. Her saae jeg hans Maskine for at observere Stjernerne om Dagen: der er opreist en Stang 8 à 10 Fod lang, lodret fra Midten af et Equinoctial-Plan (Equatoren), og paa Toppen af denne Stang er en Riffert, ei stort over 3 Fod, som gaaer igjennem Værelsets Loft, og hvis Høide bestemmes ved en inddeelt astronomisk Cirkel, der er passet til Equinoctial-Planet med en Viser, og saaledes stilles Rifferten imod den Stjerne, han til en bestemt Tid har i Sinde at observere.

Han siges at være Opfinder af to andre Maskiner af stor Kunst og Nytte; ved den ene viser han, overensstemmende med det copernicanske System, Stillingen af enhver Planet til en given Tid, og ved den anden kan han udvise alle de Soel- og Maaneformørelser, som have været eller ville komme.

endnu den Dag i Dag aldeles uskadede; Egetræs Gefsimfen hidrører vistnok fra Taarnets første Tider, og nu, altsaa næsten efter 200 Aars Forløb, har man kun behøvet at reparere den der, hvor de enkelte Dele faldte sammen.

Taarnets runde Form synes at være en udtrykkelig Bestemmelse af Longomontan, ligesom man vel ogsaa tør tilskrive ham Taarnets særegne Construction; derimod synes Valget af Stedet og den Maskhed, hvormed Bygningen reistes, at kunne tilskrives den kongelige Bygherre selv.

Ydersiden af Taarnet er ved fremspringende Muurpartier, der som flade Piller gaae fra nedenunder op til Gefsimfen, deelt i 8 Dele, af hvilke dog een tildækkes af Kirken; den, der er Kirken modsat, har fornedet en Abning, der tjener til Indgang, hvilken har et udziret Portal og paa Siderne to Tavler med Indskrifter, af hvilke den ene indeholder, at den første Steen til Kirken og Taarnet er den 7de Juli 1637 lagt af Christian den Fjerde, og den anden, at Taarnet er fuldendt af Frederik den Tredie og tillige med Kirken og Bibliotheket indviet til Videnskabernes Tærø; begge Tavler, ligesom selve Portalet, der fører Kong Frederik den Tredies og Dronning Sophia Amalias Chiffre, ere altsaa senere anbragte, ligesom ogsaa Christian den Femtes og hans Dronnings Chiffre. Derimod samtidig med Taarnet er den store Indskrift foreoven paa samme Side, som med sin Billedskrift udtrykker: "Lærdom og Retfærdighed lede Du Herre i Kong Christian den Fjerdes Hjerte. 1642." Lidende er denne Side, ligesom de fire øvrige, der have en fri Udsigt,

forshynet med Windues-Nabninger, der give Opgangen rigeligt Lys. Fra Begyndelsen synes endnu fortil at have været den Muur, som indesluttede Taarnet tillige med Kirken og Kirkegaarden, og hvori siden endog anbragtes Handelsboden, men som blev aldeles bortbrudt i Aaret 1817.

Longomontan oplevede vel at see Taarnet reist til dets fulde Høide, men ikke fuldstændigen indrettet til astronomisk Brug, hvorfra hans høie Alder tildeels vilde have afholdt ham; han døde 1647.

Efter Longomontans Død anføres Thomas Bartholin, der da var hjemkommen fra en Reise, som ansat som Professor i Mathematiken; men, da han Aaret derpaa, 1648, ved Simon Pauli Død, ansattes som Professor i Anatomien, maa Jørgen Fromm, der ogsaa nævnes som Professor i Mathematiken fra 1647, anses som Longomontans egentlige Efterfølger. Ovennævnte Bartholin har ikke heller udgivet noget astronomisk Skrift, da vi derimod af andre af Familien have mangfoldige; han var imidlertid Longomontans Kones Broder søn; og maaskee deels derfor, deels formedels hans øvrige Familie, er den ledige Post bleven ham overdragen.

Fromm var født i Nærheden af Hadersleben 1605; først havde han været i Skole i Hadersleben, men erholdt sin meste Dannelse udenlands ved Gymnasiet i Lüneburg og Universitetet i Helmstädt og flere tydske Academier. Siden reiste han atter udenlands som Hovmester for forskjellige fornemme Personer. Ved sin Hjemkomst udgav han en Dissertation til Forsvar for Longomontans tidligere udgivne Skrift, kaldet theatrum

astronomicum, hvilket var blevet hårdt angrebet af den franske Astronom Jean Baptist Morin. Forsvaret kan just ikke have været vanskeligt, da Morin synes at have villet støtte sin Astronomie paa Jubbildninger, istedetfor Jagttagelser; imidlertid ligesom Morin havde angrebet Longomontan, tildeels med Personligheder, angreb han nu Fromm, der i et 1645 udkommet Svar gjendriver Morin. Efterat Fromm to Aar havde været Professor i Logik og to i Weltalenehed, ansattes han 1647 som Professor Matheseos. I sin korte Embedstid til 1651, da han døde, har han udgivet nogle mathematisk Smaaskrifter. Lige saa lidet som Longomontan synes han at have observeret paa selve Taarnet\*).

Efter Fromm kom Wilhelm Lange. Han var født i Helsingør 1624, og dimitteredes fra Hertsøholm 1641; siden var han 3 Aar udenlands og ansattes ved Universitetet 1650 som Professor mathematicum superiorum (Astronomie); som saadan, reiste han to Aar udenlands til Italien, og efter denne Reise har han vel først overtaget det ved Fromms Død ledige Embede. Tillige antoges han til Lærer hos Kronprindsen, siden Kong Christian den Femte.

\*) Bugge anfører i sine observationes, at Fromm har bragt fra England en Riffekt, og anfører som Hjemmel derfor Fromms første Dissertation Side 60. Bogen har intet Sibetal, og jeg har ikke heller i den kunnet finde ovenstaaende Efterretning. Er den imidlertid tilforladelig, saa synes denne Riffekt at have været den første, Observatoriet er kommet i Besiddelse af.

Under ham indviedes, den 1ste Juli 1656, Trinitatis Kirke og tillige Taarnet, bestemt til Observatorier, og Kirkens øverste Etage til Universitæts-Bibliothek. Imidlertid erholdt Taarnet ikke de 5 Instrumenter, Longomontan havde bestemt for samme, men kun Longomontans forhen omtalte Instrumenter og tillige een af Christen Johansen Longomontan \*) 1655 forfærdiget Octant af Træ og Messing, som, i hvorvel den var af 4 Fods Radius, dog lod sig stille ad for at transporteres paa Keiser. Taarnets fornemste Zirkel blev den store tychoniske Globus, Dette kostbare Instrument, hvis Diameter var 4 Fod 9 Tommer, havde Tycho begyndt allerede i Augsburg, og anvendt til dens Forfærdigelse de sig der befindende Kunstnere. Siden lod han den hente til Hveen, hvor den ankom næsten aldeles sønderbrudt, men istandsattes, fuldførtes og opstilledes i Uranienborg. Da Tycho forlod Danmark, bortførtes først de mindre Instrumenter og endeligen ogsaa Globen, som først bragtes til Prag, derfra til Venetæ, og dernæst atter tilbage til Prag, hvor den opstilledes i Curtzes Huus. Tillige med Tychos øvrige Instrumenter købtes den efter hans Død af Keiser Rudolf for 24,000 Rigsdaler, og opbevarede eller rettere begravedes med disse i bemeldte Curtzes Huus. Ved de Uroligheder, som op-

\*) P. Horrebov nævner ham saaledes, og han er nok den samme, som ellers kaldes Christian Jensen Longomontan, og som var en Datterføn af den ældre Longomontan, der 1644 skrev til denne Datterføn en Disputats om Tallene 6, 7, 8 og yttrede derhos, at han efterlod ham denne og sit Navn som Arvedeel.

stode i Böhmen ved Keiser Matthias's Død, ødelagdes alle Instrumenter, denne undtagen, af de pfalziske Tropper; den kom omsider i Jesuiternes Hænder og opstilledes i Staden Meisse i Schlesien; men, da denne Stad blev indtaget under Anførsel af Ulrich, Christian den Fjerdes Søn, sendte han Globen som et Geiers-tegn tilbage til Fædrelandet. Først blev den henfat paa Rosenborg \*), og, efterat Taarnet var blevet forfærdiget, opstilledes den sammesteds, og ved Siden af den anbragtes en latinisk Indskrift, der indeholdt korteligen dens Skjæbne. Denne Globus, der stedse vilde have været et hjært og herligt Mindesmærke om Tycho, tiltintetgjordes, paa en Jernring og et Par smaae Stykker Messing nær, aldeles i den store Ildbrand 1728 den 21de October om Aftenen Kl. 6. Ved en Reparation, foretagen i Aaret 1819, fandtes endnu Spoer af Indskriften i Taarnets vestre Værelser; men disse syntes snarere at bære Præg af en, maaskee 1740, fornyet, end af den oprindelige Indskrift.

I Aaret 1660 ansattes Lange som Landsdommer i Jylland, og 1680 udnævntes han til Assessor i Høiestret. Da i al den Tid ingen anden Professor mathematium nævnes, synes Lange at have været i Besiddelse af Embedet og nydt sammes Fordele; først eet Aar før hans Død tiltraad en ny Professor. At Lange har været Mathematiker og Astronom, see vi af hans Skrif-

\*) Thurah beretter i den danske Vitruvius, at Globen helligedes Universitætet og opstilledes i sammes store Auditorium Aar 1622; ovenstaaende Efterretning skylder jeg P. Horrebov, der har opbevaret Globens Historie og den samme tilhørende Indskrift.

ter og den Forbindelse, han stod i med Lubenietzki og den berømte Heyel; men desto værre har hans Due- lighed til andre Forretninger, ved hvilke han har er- hvervet sig et hæderligt Navn, vistnok været hans astro- nomiske Virksomhed hinderlig.

Observatoriets berømteste Astronom var Tyden Ole Rømer. Hans Fader, som var en driftig Handels- mand i Aarhus, holdt sin Søn, der fødtes den 25de September 1644, til Studeringer, og oplærte ham der- hos i Sømandsvidenskaben. Efterat den unge Rømer 1662 var kommen til Universitetet, fortsatte han denne Videnskab og lagde sig tillige efter Mathematik under den baade for forskjellige mathematisk og astronomisk, men især for sine fysiske Skrifter berømte Erasmus Bartholin, hvis Datter han siden ægte. Da Pi- card i Aaret 1671 kom til Kjøbenhavn, for at bestemme Beliggenheden af Tycho Brahes Observatorium paa Hveen, fandt han i vor Rømer, som han antog til Medhjælper og Tolk, en saa geniesfuld og kundskabsrig ung Mand, at han opmuntrede ham til at følge med sig tilbage til Paris. Her antoges Rømer til Dauphi- nens Lærer og forelagde det franske Academie forskjellige af ham opfundne Instrumenter og Maskiner, blandt hvilke især nævnes to: een, som forestillede Planeternes Bevægelse om Solen, en anden, som viste Maanens Bevægelse om Jorden i Forbindelse med dennes om So- len. Snart naaede hans Rygte Fædrenelandet, og i Aaret 1676 udnævntes han til Professor ved Kjøben- havns Universitet; dog erholdt han Tilladelse til, som saadan, at forblive i Paris og deltog med Picard og Cassini den 25de i forskjellige Observationer,

ligesom han ogsaa fremdeles lagde sit mechaniske Genie for Dagen, saavel ved Opfindelsen af endnu flere astrono- miske Instrumenter, som især ved den Deel, han havde i Anlægget af de berømte Fontainer i Versailles. I Aaret 1681, altsaa da Lange var kommen i Høieste- ret, kaldtes Rømer hjem og udnævntes tillige til kon- gelig Mathematiker. Som Professor holdt han ved Universitetet Forelæsninger i Astronomien; men desuden søgtes hans Raad hyppigt i Krigs-, Sø- og Mønt- Væsenet, og med helden Klogskab indrettede han for Danmark og Norge et nyt Maal- og Vægt-Sy- stem, som er fuldstændigere og bedre ordnet, end noget Land, endog 100 Aar derefter, har havt det, og nu, ved nogle smaae og for det daglige Liv aldeles umærke- lige Forandringer, vil bringes til det, Videnskaben, naar dens Raad søges i en for Borgerforsamfundet saa vigtig Indretning, først i vore Tider kan yde os \*). Ifølge kongelig Befaling reiste Rømer i Aaret 1687 atter uden- lands til Frankrig, England og Holland, især for at udforske Alt, som i mechanisk, technisk og mercantilsk Henseende kunde anvendes til Fædrenelandets Lær. Ved sin Hjemkomst 1688 fik han Sæde i Cancelliet og blev siden tillige Justitsraad og Assessor i Høieste- ret. Ligesom Christian den Femte havde brugt og høvet Rø-

\*) Om vort Maal- og Vægt-System og de Grunde, hvorfor en væsentlig Forandring er ufor- nøden og uraadelig, see Bugges Reise til Paris S. 509 ic. De Bestemmelser, som siden ere bragte i Forslag af Dhrr. Professorer Bersted og Schu- macher, have ene til Hensigt at give Rømers Sy- stem et fast og videnskabeligt Grundlag.

mer, søgte Fredrik den Fjerde hans Raad og anvendte ham i forskjellige Embedsstillinger; 1705 udnævntes han til Borgermæster og tillige til at organisere Politiet i Kjøbenhavn, og blev saaledes Kjøbenhavns første Politimester. Aaret derpaa udnævntes han til Etatsraad. Deelt imellem saamange Forretninger opnaede han kun en Alder af 66 Aar, et Liv, vistnok langt med Hensyn til det Meget, der i samme var udrettet, men altfor kort med Hensyn til det Meget, som man endnu af hans store Lærdom og Aandskraft havde turdet haabe til Bedste for Videnskaberne og Staten.

Skulde vi sildre, hvad Römer udrettede i Statens Tjeneste, da maatte vi skrive Begyndelsen af de fleste af vore borgerlige Indretningers Historie, og fremstille hvad han tillige virkede som Dommer, Cancelli-Deputeret, for Søvesenet o. s. v.; thi overalt virkede han med Kraft. Her kunne vi imidlertid kun dvæle ved det, hvorved han som Astronom har erhvervet sig Navn og hvorved han har gavnet Observatoriet.

Det er allerede omtalt, at Römer gjorde sig i Paris berømt især ved Opfindelsen af forskellige Maskiner. I nær Forbindelse med een af disse, Jovilabiet, eller et Instrument, som fremstiller de 4 Jupiter-Maaners Bevægelse om Planeten, staaer hans Opdagelse af Lysets Hurtighed. Heldigen søgte han nemlig Grunden til, at Jupiter-Maanernes Formørkelser indtraf tidligere end Beregningen, naar Jupiter var Jorden nærmest, og sildigere, naar den var længst borte fra Jorden, deri, at Lyset behøvede, for at komme fra Jupiter til Jorden, længere Tid, naar Afstanden var længere, og at Lyset saaledes vel med lige Hurtighed, men

i forskellige Tider, der stode i Forhold til de forskellige Afstande, gik fra Jupiter til Jorden. Ligesom Jovilabiet gav en Fremstilling af Jupiter-Maanerne og tjente til en foreløbig Bestemmelse af deres Sted, indrettede han ogsaa en lignende Maskine for Saturn-Maanerne. Begge Maskiner forelagdes det kongelige Pariser-Academie 1677, Opdagelsen af Lysets Bevægelse var meddeelt allerede 2 Aar i Forveien. Fra samme Tid hidrøre Römers Planetmaskiner, af hvilke han lod een udføre af den franske Kunstner Huyet, og forelagde Academiet, Aar 1680, den tillige med en anden, der forestillede Maanens Bevægelse om Jorden. Forskellige Exemplarer af den første forfærdigedes, eet for det danske Kunstakademii og andre for Kongen af Frankrig, Keiseren af China og Kongen af Siam; senere, men indrettet efter Tycho's System, oprettedes en i Nundestaarns Hvalving, som dog siden paa Admiral Christen Thomsen Sehesteds Bekostning forandrede af P. Horrebøv til at gaae baade efter det tychoiske og copernicanske System. Vigtigere end disse Maskiner ere for Astronomien hans Traadmikrometer, bestemt til at maale smaae Buer paa Himlen, hans Kikkert med Traadgitter (tubus cancellatus) til at bestemme Beliggenheden af Pletter i Solen og Maanen i Dele af deres Diameter, og som ved en sildriig Indretning lod sig afpasse efter Himmellegemets tilsvindelende forandertige Diameter; ligeledes her vi mærke hans Nivelleer-Instrument (amphiotra): alle disse Instrumenter opfandt han i Paris. Efter sin Hjemkomst 1681 forandrede han aldeles Laarret; til Observatorium blev indrettet ovenpaa dets Plat-

form, maaskee dog først 1690, et mindre, rundt Taarn, som han forsynede med gandske nye Instrumenter og astronomiske Uhre og indførte med disse en Observations-Methode, som Astronomerne siden stedse have fulgt; de to Hoved-Instrumenter, som opstilledes paa Taarnet, vare et *Equatorial*, og et *Azimuthal-Instrument*, begge Instrumenter, som ved nogle mere eller mindre væsentlige Forandringer anvendes endnu stedse i Astro-nomien. Disse Instrumenter forfærdigedes egentligen af Römer selv, det var ikkun de raac Dele, han lod smedde af aldeles simple Haandværkere; selv indrettede han Kik-kerterne, forsynede dem med fine Silketraader, og frem-for Alt udførte han Inddelingen, ved hvilken han ikke anvendte de af Tycho brugte *Transversaler*, ei heller den almindeligen brugte *Nonius*, men de senere atter i den practiske Astronomie optagne faste Mikroskopet.

At Taarnet, bygt ene for Astronomien, med kongelig Pragt og i mange Henseender herligen indrettet, dog ikke opfyldte enhver Fordring, en Römer og hans sine Observations-Kunst kunde kræve, indsaac han snart: en blot nogenlunde stærk Blæst blev allerede paa Taarnet en Storm, lige skadelig og forstyrrende for Instru-menterne som for Observatorens Helbred; det høie Taarn, hvor fast det end var som Bygning, afgav dog, just formedelst sin Høide og de i hinanden hængende Hvelvinger ikke den Soliditet, som var Instrumenterne for-nøden; hertil kom endnu, at Taarnet af udbortes Grunde, ved Kjørsel af Vogne, Ringning i det nær-liggende og tildeels med samme forbundne Klokketaarn o. s. v. rystedes, og saaledes jevnlig baade Observatio-nerne og Uhrenes Gang forstyrredes. Biskop havde

altsaa Römer Grund til at søgte et Observations-Lo-cale foruden Taarnet, og foreløbigen indrettede han der-for, allerede i Aaret 1689 eller 1690, i sit Huus i Nær-heden af Taarnet et Observations-Bærelse (*ob-servatorium domesticum*), som i det Mindste forstaa-ne ham for hyppigen og ved vort ustadige Veie of-test forgjæves at bestige Taarnet. Her opstillede han det af ham opfundne *Passage-Instrument* eller *Middagskikkert*en, næsten aldeles indrettet som vi nu bruge det, og som, eensgang stillet nøiagtigen i Nord og Syd, fritager Astronomerne for de saa besværlige corresponderende Høider. Ved dette Instrument findes næsten Alt, hvad den nyere Kunst atter har givet os, saasom *Modvægte*, hensigtsmæssig *Belysning* o. s. v. Tildeels for at prøve dette, indrettedes ogsaa et andet In-strument, nemlig de corresponderende Høiders *Pendul* (*perpendicularium correspondentium*). Dog nær-rede Römer endnu Onstet om et andet Observatorium; hans mangfoldige Forretninger lode ham hverken hjemme have den Ro, han ønskede, ei heller tillode de ham paa Taarnet stadigen at iagttage de saa gunstige Nie-blikke, Himlen og Omstændighederne der forundte ham. Kunde han unddrage sig kort Tid fra sine Bestjæftiget-ser, som verdslig Embedsmand, da søgte han Hvile paa Bartholinernes Landsked *Pilenborg* i *Wridløse-magle*, nær *Roeskildetroe*, og snart fandt han der paa en Høi, i en Afstand af 100 Stridt, et passende Sted for et Observatorium, det saakaldte *observatorium tuscu-lanum*. Dette laae saare beqvemt for Observationer; der havde en næsten aldeles fri *Horizont*, og man kunde derfra see *Rundetaarn*, just lige i Vesten, nøiagtigt un-



der samme Polshøide og med een Minuts Tidsforskjel. Her byggede Römer 1704 blot et lidet Brødehuus, og opstillede i samme sit Middagshjul (rota meridiana), som har Indretning tilfældes, tildeels med den af Throughton i Greenwich opstillede Muncirkel, tildeels med den af Nepeold og Reichenbach opfundne Meridiancirkel. Med dette Instrument, prøvet paa det Noisagtigste af ham selv, anstilledes fra 1704-1711 en Række af Observationer af hans Medhjælpere; og selv, naar hans Forretninger tillode det, forlod han "den kongelige Bygning, Taarnet, og søgte sit ringe Skuur", hvor Instrumenterne og han næde mere Ro end i Stadens Tummel. Fra dette Observatorium er det vi have en lille, men herlig Levning i hans triduum eller tre Dages Observationer, 20-23de October 1706. Her opstilledes ogsaa et Passage-Instrument i Ost og Vest (instrumentum æquinoctiorum), hvilket atter af W. Besfel er indført i Astronomien. Vi kunne vel ikke bedre udtrykke, hvad Römer har udrettet for den practiske Astronomie, end ved at affkrive hvad denne vor Tids store Astronom nyligen har meddeelt om vor Landsmand, idet han atter bragte hans Instrument i Forslag. "Römer ilede ofte og betydeligt foran for sine Efterfølgere. — Horrebovs Bærker indeholde om ham saameget Fortræffeligt, at vi maae ansee dem som de fortrinligste og vigtigste Skrifter over den practiske Astronomie"; og han tager af dem Anledning til at gjøre opmærksom paa, "hvormeget man allerede til Römers Tid havde kunnet udrette, hvis man ikke atter havde forladt den af ham betraadte Wei."

Med en saa stor Virksomhed for Astronomien maae vi vistnok beklage, at Römer egentligen ikke har efterladt sig noget astronomiskt Skrift, hvori sikkert en lige saa riig Skat af theoretiske Opdagelser vilde have været at finde, som den, vi nu have i hans practiske Opfindelser, og dette saameget mere som den betydelige Samling af Observationer, han efterlod, ved Jdebranden 1728, ovennævnte triduum og nogle saa andre undtagene, aldeles ere tabte. Disse, der ere levnede, tjene nu til at vise, hvad vor store Landsmand var, og til at gjøre Tabet af, hvad vi savne, desto føleligere. Harde vi eiet disse, da vilde det ingen Tvivl være underkastet, at, istedetfor den nyeste Astronomie nu søger sit Fundament i Englønderen Bradley's Observationer, den da vilde have søgt det i vor Astronom, og, ligesom vi nu kun have for os af næagtige Observationer en Periode af 70 Aar fra Bradley eller 1755, saa vilde vi da have haft en næsten dobbelt Periode fra Römer til vore Tider, og anden Gang vilde Danmark have haft den Hæder, at hver den, som grundigen vilde undersøkke Himlens Love, maatte tye til Norden og søge Kundskab om Himlen i forbigangne Tider hos dens Astronom, og takke ham, fordi han modigen havde arbeidet og dybt havde gransket for kommende Slægter.

Mindre tør vi beklage, naar vi erindre os, hvad han udrettede til Fædrenelandets Lær, at han ikke aldeles kunde offere sig Videnskaben; men snarere bør vi beundre det Genie, der under saamange verdslige Forretninger, klart stuede Videnskabens Trang og vidste at lede sine Medhjælpere til at arbejde efter de store

Idcer, som han kun i sparsomme Dieblikke Kunde meddele dem.

Efter Romer fulgte Lars Thomsen Skive, saaledes kaldet efter sin Fødeby i Jylland. Han dimitteredes 20 Aar gammel i Aaret 1679 til Universitetet, og lagde sig der især efter Mathematik og Astronomie. Under sit Ophold i Kjøbenhavn har han haft Afgang og sandsynligviis været ansat ved Observatoriet, ligesom ogsaa været Romers Medhjælper ved Observatoriet i Pilenborg; thi, foruden nogle mindre astronomiske og mathematiske Skrifter, efterlod han Tegninger, forfærdigede 1704, sandsynligviis paa Romers Foranstaltning, af dennes Instrumenter paa Taarnet og i Pilenborg; den korte Tid, han har været Professor, fra Romers Død 1710 til sin egen Aaret derpaa, har han Intet af Betydning kunnet udrette for Observatoriet, og hans Observationer, hvis Antal og Værd er ubekendt, maae være tabte 1728. Imidlertid beholdt Observatoriet, maaskee paa hans Forestilling, en Deel af Romers Instrumenter, som betaltes Enken Tid efter anden med 1700 Rdlr., deels af Jellinge Provsties Indkomster, hvilke allerede 1686 vare Observatoriet tillagte, deels af et Legat af Didrik Fuirenen, der var bestemt til Experimenter i Mathematiken og Physiken. Være disse Instrumenter fornemmeligen Instrumenterne fra Pilenborg, da kom de først senere og ikke i uslåt Tilstand til Taarnet. Skive skal ogsaa have villet udgive en Beskrivelse af Observatoriet eller maaskee de romerske Instrumenter, hvortil ovennævnte Tegninger synes at være stukne.

Efter Skives Død fandt Aaret derpaa 1712 en Slags Concurs Sted, idet tre Candidater ansaaes dertil til Tjenesten, nemlig Jørgen Rasch, Navigations-Directeur paa Møen, Peder Horrebov, Rasmers forhen omtalte Discipel, og Cornelius Lerche. Man bestemte en Prøve i Overværelse af Universitetets Rector og tre Assessorer af Consistoriet, som Rasch underkastede sig; men Horrebov ligesom Lerche traade tilbage i Betragtning af, at Rasch var en gammel Mand. Lerche sit imidlertid tillige med Joachim Fredrik Ramus, der siden blev Professor i Mathematiken, frå Afgang til Brahes Globus. Vi vide ikkun lidet om Rasch, uden at han har udgivet en Styrmandsbog 1702. Neppe har han forefundet Observatoriet i uslåt Tilstand; thi der havde indsnæget sig den Misbrug, at en Portner, maaskee allerede da boende med Familie midt i Taarnet, dengang den bekjendte Regnemester, Kirkeværg og Klokker Sofren Matthiesen, for Penge lod Folk frit og uden Tilsyn gaae paa Taarnet, og saaledes tilføiedes Observatoriet betydelig Skade, og Observatorerne forstyrredes i deres Forretninger. Paa Rasches indgivne Klage irettesattes vel Sofren Matthiesen, men, som det viste sig, uden Frugt eller paa følgende Forbedring.

Med Rasches Død 1714 blev Peder Horrebov ansat som Astronom. Hans foregaaende Levnetsomstændigheder, der og tildeels nu, under denne hans sene Ansættelse, havde Indflydelse, havde været hans videnstabelige Dannelse høist ugunstige. Han var født den 14de Mai 1679 af fattige Fisterfolk i Løgstør i Jylland. 17 Aar gammel sattes han i Aalborg Skole

og maatte her selv bidrage til sit Underhold ved at stikke Signeter og reparere mechaniske og musikalske Instrumenter. 1703 dimitteredes han til Universitetet og blev, vel især for sit mechaniske Talent, venligen modtaget af Ole Rømer, som tog ham i sit Huus og brugte ham til at inddele astronomiske Instrumenter. Imidlertid, for at komme i Nydelse af Stipendier, maatte han 1705 tage theologisk Examen, og, for at erhverve sig sit Livsophold, paatage sig 1707 en Lærerplads hos Baron Krags Børn i Jylland. Da han kom tilbage 1711, var hans elskede Lærer død, og Skive ansat, saa at han nødsagedes til at antage en Post ved Consumptions-Bæsenet, og, ihvorvel der i denne tilstedeedes ham Concurs med Rasch, have vi dog seet, hvortledes han beskedent traad tilbage. Forsøg om Ansættelse turde maastee ogsaa dengang have været frugtelose; thi Horrebo var hverken en Worm eller en Bartholin, havde ei heller giftet sig ind i disse Familier, der vel have skænket Danmark flere fortjente Lærde, men dog dengang saa tæt havde forstandset Universitetet, at den fattige Systersøn, der ikke havde haft Naad til at erhverve sig lærde Titler, neppe vilde være trængt igjennem til Høistolens Catheder. Selv efter Rasches Død fandt han det fornødent, personligt og umiddelbart at henvende sig til Frederik den Fjerde, der rigtignok undredes over, at Bistiteuren overrakte ham et Skrift, hvori han haabede for Konger, hvad Euclid fordum nægtede Ptolomæus, at have banet Veie til Mathematiken. Men, ihvorvel Horrebo, uvant til Konge og Hof, vel dristigen yttrede, at det var mere underligt, at han som Mathematiker var Bistiteur;

end at en Bistiteur var Mathematiker, erholdt han dog Posten, og alt, hvad Universitetet kunde udrette, var at underkaste ham, da han ikke var Magister, en Prøve af samtlige Professorer.

Horrebo fandt Laarnet ved sin Ansættelse kun i en maadelig Forfatning og androg paa forskjellige Reparationer og Forandringer, hvilke ogsaa bleve ham bevilgede. Imellem Aarene 1716 og 1720 har han anstillet de fleste Observationer, især til Sammenligning med Rømers triduum, som han allerede da tænkte at udgive. Alle disse, som ere anstillede efter Rømers Methode og med hans Instrumenter, ere tabte tillige med de ældre paa Laarnet oppebevarede Observations-Protocoller i Aaret 1728.

Ildbranden, som dette Aar indtraf og er een af de største Ulykker, Kjøbenhavn nogensinde har lidt, rammede ogsaa haardt Observatoriet og Horrebo, at vi ikke kunne forbigaae, hvad han i sine Skrifter har efterladt os om samme. Ilden udbrod den 20de October Kl. 7 om Aftenen og syntes i Begyndelsen ikke farlig; men, da Vinden pludseligen vendte sig næste Dag, antændtes det mindre Laarn paa Trinitatis-Kirke, og strax fandt Ilden Næring i Bibliotheket og Kirketaget. Opholdet paa Laarnet blev nu farligt for Horrebo, som var thyet derhen, da hans Huus var brændt; i største Hast udkaster han Sengekæder m. m., som bliver bortstjaalet; selv belæst med et svært Skriin, der indeholdt nogle af Rømers og hans egne Optegnelser, redder han sig og dette ene med Wæie, og finder først seent sin talrige Familie, der ved den første Stræk og hans Huus's Brand var bleven skilt fra ham. Observatoriet, der

var af Bindingsværk, brænder den 21de October Klof-  
ken 6 aldeles af; Jlden trænger ned i Taarnet og  
ødelægger Alt, hvad der findes, Horrebovs private  
Eiendom, Manuscripter, Observatoriets Instrumenter  
og alle Rømers og Horrebovs egne Observationer.

Lige haardt var det Slag, der traf Observatoriet  
og Horrebov; i en Hast blev vel det Nødvendigste paa  
Taarnet istandsat, og 1730 erholdt Horrebov hertil og  
til Instrumenter 300 Rigsdaler; men først længe efter  
kom Observatoriet aldeles i Stand, og aldrig fik det In-  
strumenter, som de Rømer og Horrebov, under hans  
Veiledning, havde forfærdiget. Horrebov, hvis Stil-  
ling med hans store Familie var høist kummerfuld, fik  
strax nogen Hjælp af sin Belynder Overceremoniemester  
Wincenz de Lerche; der ogsaa paa sin Bekostning  
lod Planetmaskinen i Taarnet reparere, men nu dog  
ene indrette efter det copernicanske System, og deels  
skjænkede Horrebov nogle Bøger, deels tilstødede ham  
fri Adgang til sit Bibliothek. Lige Belvillie mødte ham  
hos den franske Gesandt Græv de Plelo, der tilbød  
ham en Understøttelse, som han dog ikke modtog, til  
Udgivelsen af hans Bærker; og det var ogsaa disse, der  
nu fornemmeligen beskæftigede Horrebov, men aldrig  
uden Sorg; thi, da de skulde indeholde Resultater af  
Rømers og hans egne Observationer, maatte han ide-  
ligen føle, hvormeget der var tabt.

Først i Aaret 1741, efter Søfren Matthiessens  
Død, over hvem af Horrebov ligesom af Universitets-  
Bibliothekaren vare førte forgjæves Klager til Consisto-  
rium og Cancellie, kom Observatoriet atter til astron-  
omisk Brug; et lidet Taarn, hvilket dog maaskee tidligere

var bleven opført, ligesom det, Rømer forhen havde  
havt, indrettedes til Observatorium; Platformen blev  
indlagt med Kobber, der atter dækkedes af Bræder; de  
fornødne Uhre anskaffedes, og der bevilgedes en Qua-  
drant, der af en Kunstner i Paris, ved Navn Langlois,  
var at faae for 1700 Livres. Tildeels fik Horrebov  
hertil Understøttelse af Kirkens Midler. Den 29de Au-  
gust 1741 kunde han i det nye Observatorium lade op-  
stille ved sine Sønner Christian og Andreas de  
to her nok tidligere forfærdigede Instrumenter, en  
Equatorial-Maskine og et Middagshjul. Dog synes  
Horrebovs Virksomhed selv herefter ikke at have været  
betydelig; undertrykt af Alder og Næringsforger, levede  
han ene i Mindet af det Forbigangne, og vel kunde han  
med Billighed klage over, at man afveg fra hans og  
Astronomiens store Lærers Metoder; men tillige hørte  
han ugerne, hvad der senere udenfor Fædrelandet op-  
dagedes i Videnskaben. Forretningerne paa Taarnet  
overlod han sine Sønner og aabnede saaledes Veien for  
en Nepotisme, der siden blev Observatoriet og Astrono-  
mien til lige saa stor Skade, som den var til ringe Ære  
for hans Navn. Hans Søn Christian, der allerede  
fra 1743 havde Respectance paa Faderens Plads, ad-  
jungeredes ham 1753. Efter den Tid levede han endnu  
11 Aar til 1764, men tilbragte sine sidste Dage alde-  
les i Barndom.

Horrebov holdt ved Universitetet Forelæsninger, for-  
uden i Astronomien, ogsaa i Physik, i hvilken Widen-  
skab han fulgte Cartesius's Grundsætninger; ogsaa imel-  
lem hans Skrifter forekomme en Deel physiske, ligesom  
ogsaa en Række Disputationer for den medicinske Doctor:

grad, som meddelees ham 1725, en *Wre*, han maa-  
 skee dog snarere attraaede for at kunne nyde nogle *Tien-*  
*der* og andre *Jndtægter*, end fordi *Lægevidenskab*en var  
 hans *Fag*. De vigtigste af hans *Skrifter* ere samlede  
 i 3 *Qvartbind* og udgivne 1740 og 1741; de ere os  
 især af *Værd*, fordi vi i dem finde *Romers Ideer*, der  
 ofte vare *Horrebovs* kun mundtlig meddeelte, tro-  
 ligen udførte. Hans senere *Skrifter* eller de, som ikke ere op-  
 tagne i *Værkerne*, ere af mindre *Vigtighed*; dog skal ved  
 hans *Død* have været samlet til et 4de *Bind* af hans  
*Værker*, men som ikke er udkommet; endvidere have vi  
 af ham et saakaldet *Skatkammer* eller en *Navigationss-*  
*Bog*, hvori indeholdes en *Oversættelse* af de ogsaa i hans  
*Værker* optagne *latiniske Elementer* af *Mathematiken*.

Udenlands havde *Horrebov* et stort *Navn* og var  
*Medlem* af *Videnskabernes Selskab* i *Paris* og *Berlin*;  
 han stod i ærefuld *Brevveksling* med den *Tids* berømte  
*Astronomer*, *Mairan* i *Paris* og de *l'Isle* i *Peters-*  
*borg*. Iblant de *Belyndere*, han, nagtet sine *simple*  
*Sæder*, havde, bør vi især mærke *Peter den Store*,  
 som under sit *Ophold* i *Kjøbenhavn* 1716 hyppigen be-  
 søgte *Taarnet* og yndede *Horrebov* i den *Grad*, at han  
 dagligen lod ham spise ved sit *Taffel*, og siden, men  
 forgjæves, gjorde *Alt*, for at trække ham til *Rusland*.  
 Mindre behageligt synes det *Forhold* at have været, hvori  
 han stod her *hjemme*; thi vort *Universitæts Historie* vi-  
 ser, hvor vanskeligt det ofte var ham at gjøre sine upaa-  
 tvivlelige *Rettinger* gjældende.

Efter *Horrebov* fulgte hans *Søn Christian*  
*Horrebov*. Han var født 1717, blev *Student* 1732  
 og 1738 *Magister*. Efter den *Tids Skik* blev han

1743 *Professor designatus* og overtog fra 1753 *Aldeles*  
*Faderens Embede*, i hvilket han forblev, som *Professor*  
 i *Astronomien* og *Directeur* for *Observatoriet* og fra  
 1769 som *Statsraad*, indtil sin *Død* 1776.

*Chr. Horrebovs* videnskabelige *Virksomhed* indstræn-  
 fede sig for det *Meste* til de ved *Universitetet* da bru-  
 gelige *Disputationer*, og *Emnet* til disse laantes ei sel-  
 dent, ja hele *Disputationen* toges endog stundom, af *Fa-*  
*derens* eller egne tidligere *Værker*. Af *fuldstændige Vær-*  
*ker* have vi af ham en *Astronomie* paa *Latin*, som dog  
 egentligen er en *Samling* af tidligere udgivne *Disputa-*  
*tioner*. En *Gjenstand*, der beskæftigede ham, ligesom  
*Faderen* og en ældre *Broder Niels*, der siden for-  
 lod *Astronomien* og er bekendt ved sine *naturhistoriske*  
*Bemærkninger* over *Island*, var *Beregningen* af *Paa-*  
*skæsten*.

*Nedens Horrebov* var *Professor*, foresaldt de to  
 berømte *Gjennemgange* af *Venus* igjennem *Solen*. Den  
 første den 6te *Junii* 1761 observerede *Horrebov* i *Kjø-*  
*benhavn*, men formedelst nogle *Misligheder* i *Tidsbe-*  
*stemmelsen* er hans *Observation* ikke kommen *Videnska-*  
*ben* til *Bedste*. Ei heller var *Bugge*, der paa *Ob-*  
*servatoriet* havde svøt sig i at observere, og som tillige  
 med *Aaskov*, der siden blev *Professor* i *Medicin*,  
 sendtes til *Trondhjem*, aldeles heldig. Ved den an-  
 den *Gjennemgang* den 3die *Junii* 1769 indbødes, mær-  
 keligt nok, *Wiener-Astronomen Maximilian Hell*,  
 en *Jesuit*, til at foretage *Observationer* i *Wardøhuus*;  
 virkelig begav han sig, ifølge *Christian den Syvendes*  
*Ønske* (*votis Christiani Septimi*), ledsaget af en ungersk  
*Pater Sainovicz* og *Borgrevning*, fra *Kjøben-*

havn til Norden, og hjembragte fra denne Reise et jesuitisk; godt, det vil sige, et sandsynligviis efter Omstændighederne afløst Resultat. Ligeledes sendtes Horrebovs Broder, Peder, da første Observator og Professor, tilligemed Wittzow til Nordlandene, men om deres Reise, hvor de valgte deres Standpunct og om og hvad, de have observeret, er Intet blevet bekendt. Ved Crav Thotts Forsorg havde Kjøbenhavns Observatorium erholdt til to forskjellige Terminer, den 8de August 1766 og den 20de Mai 1768, i Alt 2000 Rdlr. D. C. til Instrumenter, og derfor anskaffedes forskjellige Instrumenter, blandt hvilke vi især bemærke et astronomisk Pendulur af Mudge og Dutton, som endnu er Observatoriets fortrinligste Ziir, et andet af Lepaute, to store Kikkerters af Dollond og et lidet Zeleffop af Passement. Af Hells Beretning ser vi, at han har havt med sig een af Dollonds Kikkerters og vel ogsaa det franske Uhr og tillige en Quadrant af Ahl \*). I Kjøbenhavn tillode Omstændighederne ingen nøiagtig Observation, ei heller er nogen os meddeelt.

Hvor meget der endog saaledes virkedes udenfra til Astronomiens Opkomst, var Observatoriet langtfra ikke

\*) Denne Quadrant beskriver Hell som een med fastliggende Kikkert. I blandt Observatoriets ældre Instrumenter oppebevares nu en lignende, men forfærdiget af Adams, og som for sin Tid steds er et godt Instrument; ifølge Sigende skal Bugge have havt den med i Trondhjem. Det er maaskee troeligere, at denne var den, Hell havde; thi i det Mindste med en aldeles lignende er han afbildet i laplandsk Dragt. Ahl har maaskee da blot istandsat denne.

i nogen blomstrende Tilstand. Allerede 1761 foreslog den berømte Professor Krazenstein, at ved Observatoriet skulde ansættes to Astronomer, og stræbte selv efter den ene Plads, ihvorvel han frygtede for en Misval i Professor Hee, skøndt Svagelighed hindrede denne fra Natte-Observationer, og desuden hans altfor nøie Venstabs-Forhold med Horrebov lod befrygte, at den herved tilsigtede Kapten ikke vilde have fundet Sted. Fordobblingen af Personalet, som vel i andre Henseender ikke synes at være raadeligt, fandt ikke Sted; men man blev dog opmærksom paa, at der seilede Meget, i at Observatoriet kunde udholde en Sammenligning med andre Observatorier, og man forberedede en paafølgende Reform ved at tillade de, der antoges til Landmaalingen, at øve sig paa Observatoriet.

Ved Statsraad Horrebovs Død 1776 forsvandt den horrebovske Slægt fra Observatoriet; vel var endnu tilbage som første Observator en Broder til den Afdøde, den forhen omtalte Peder Horrebov, der en Tid havde været Vicarius for Professoren i Mathematiken Joachim Fredrik Ramus og selv havde Titel af Professor og, efter sin egen Mening, en bestemt Expectance paa sin Broders Post; men udenfor Universitetet tænkte man paa Overlandmaaler Thomas Bugge, og den Synsforretning, der, ifølge Consistoriets Foranstaltning, foretoges af Professorerne Krazenstein og Hee, udfaldt saaledes, at Horrebovs neppe har fra Universitetet erholdt nogen anbefaling. Skjøndt Horrebovs astronomiske Virksomhed indskrænkede sig til nogle ubetydelige Disputatser og man sikkert ikke ved ham kunde vente, som Ønsket var, at Danmarks Re-

putation i Astronomien skulde høves til hvad den var i Eychos og Romers Tid, saa har han dog efterladt sig en Afhandling om Danmarks Veirigt (tractatus meteorologicus), som i det Mindste for sin Tid var et fortjenstfuldt Bærk og samlet med megen Flid, om end deri savnes den Nøiagtighed, som ene nu kunde give det Værd. Iøvrigt opnaaede han ligesom Faderen og Broderen en høi Alder, og døde først 1812 i sin Alders 84de Aar, efter at have nydt Pension i 35 Aar.

Thomas Bugge, hvis Ansettelse længe var forberedt, var født 1740 i Kjøbenhavn, hvor hans Fader var Proviansforvalter. Han blev tidlig Student og i en Alder af 19 Aar allerede Candidat i Theologien. Da han under Professor Hees Vejledning havde studeret de mathematiske Videnskaber og tillige var Medhjælper ved Observatoriet, sendtes han, som ovenfor er omtalt, med Afskov i Aaret 1761 til Trondhjem. Efter denne Tid udviklede sig for ham en Virkefreds som Landmaaler og det i en dobbelt Henseende, dels for det kongelige Rentekammer, som da fortrinligen interesserede sig for Kaarter, der kunde tjene som Grundlag for Fælledsskabets Ophævelse, dels for det kongelige Videnskabs-Selskab, der havde paataget sig Udgifelsen af de specielle geographiske Kaarter over hele Riget. I den sidste Bestilling succederede han Professor Peter Rosford og blev 1765 trigonometrisk Observator; ligeledes ansattes han samme Aar under Rentekammeret som Landmaalings-Conducteur og Chef for Landmaalings-Comptoiret, og siden, 1768, beskikkedes han til Kammerraad og Overlandmaaler. I Aarene 1765-1772 underviste han Arveprinds Frederik i de mathematiske Videns-

skaber, og 1774 udreguede han, ligesom Professor Lous, Tabeller til Grundlag for den almindelige Enkelfasse. Efterat han 1777 var ansat som Professor i Astronomien og Directeur for Observatoriet, gjorde han en Reise udenlands, for at gjøre sig bekendt med de forskjellige Indretninger og Instrumenter paa fremmede Observatorier. Ved sin Hjemkomst indrettede han ovenpaa Taarnet et aldeles nyt Observatorium, som forsynedes med nye Instrumenter, hvortil udrevedes paa Universitetets Curators og Astronomiens store Behønder D. Thotts Foreskilling af den kongelige Casse 7000 Rdlr. D. E. Hverken Bygningen eller Instrumenterne tilfredsstillende aldeles de Fordringer, man kunde gjøre. Som flere Bygninger i samme Periode synes denne at have været opført maaskee ved Licitation, og hverken Materialier eller Arbeide udsalgte. Instrumenterne udførtes af den her bosatte svenske Instrumentmager Johannes Ahl; men, ihvorvel Ahl kan siges at have været en flittig Arbeider, saa stod dette ham nye Arbeide, hvori han ene havde Vejledning af hvad Bugge udenlands havde seet, betydeligen 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 engelske. Man havde imidlertid saavel inden- som udenlands store Forventninger om det nye Observatorium, hvilke Bugge stræbte at tilfredsstillende ved sine 1784 udgivne Observationer. Af ældre Instrumenter beholdtes det astronomiske Penduluhft af Wudge og Dutton, og ligeledes det andet af Lepaute, de store dollondske Rifferter og det lille Tele-

Skop af Passement. Med det ældre Observatorium synes derimod de af Horrebow 1740 efter Nömers Idee udførte Instrumenter, som vel ikke just vare i bedste Tilstand, men stedse vilde have havt historisk Interesse, at være forsoyndne.

Ligesom forudm Lange og Nömer, anvendtes Bugge ei ene i sin Stilling som Astronom. I nær Forbindelse med hans Hovedsag stod Directionen af Videnskabs-Selskabets Kaarter, de første af disse, paa hvilke han havde en mere umiddelbar Indvirkning, ere for deres Tid et fortjensfuldt Foretagende, og ligeledes den Andeel, han havde i Anlægget af mindre Observatorier, til de geographiske Videnskabers Fremme, i forskjellige hjerne danske Provindser, saasom Norge, Island, Grønland og paa Frankøvar. Hans Virkekreds som Lærer indskrænkedes ei blot til Universitætet, men tillige var han Lector ved Søetaten, og med Hensyn til de forskjellige Examinere, der i hans Tid anordnedes, holdt han desuden en Mængde Forelæsninger over de mathematisk Videnskaber og Phisiken, hvilken sidste Videnskab han og i flere Aar foredrog ved Universitætet. Mere fjernet fra hans Beskæftigelse som Lærd var derimod hans Ansættelse som Medlem af Directionen for den almindelige Enkecase, af Brolægningss-Commissionen, Brandcommissionen &c. Og saaledes maae vi ikke undre os over, at med Bugge, der deltes imellem saa mange og saa forskjellige Forretninger, ikke aldeles bragtes til Virkelighed det Haab, man ved hans Ansættelse havde nærret, "at bringe Astronomien i Danmark til dens forrige blomstrende Tilstand."

I Anledning af det nye Maal- og Vægt-System i Frankrig sendtes Bugge 1798 til Paris. Men, da Forretningerne ved den af den franske Republik nedsatte Commission droges i Langdrag, kunde han ikke oppebie de egentlige Forhandlinger og vendte hjem 1800, i hvilket Aar han udgav sin Reise, der indeholder deels en historisk Beretning om Indledningen til Commissionens Forhandlinger, deels en Beskrivelse af de Instituter, hvor til han ifølge sin Stilling havde fortrinlig Udgang.

Bombardementet 1807, der medførte saa stort et Tab for Universitætet, satte Observatoriet i største Fare, dog undgik det Ilden, ligesom Taarnet modstod Bomberne; Bugge havde derimod det Uheld, at hans Gaard afbrændte, hvorved en Deel af hans egne Bøger, og nogle saa af Observatoriets Bøger og Manuscripter ligesom og det lille Teleskop af Passement tabtes. De paafølgende Krigsbegivenheder henkaldte Bugges Opmærksomhed fra Observatoriet til mange forskjellige Forretninger, især Forelæsninger, som foranlediges af Armens Udvidelse, og bevirkede tillige, at hvad man kunde have ønsket af nye Instrumenter og Reparation paa Bygningen opfattes til roligere og bedre Tider. Saaledes, skøndt Bugge døde først 1815 i en Alder af 74 Aar, havde Observatoriet under ham ikke faaet nogen Hoved-Reparation, ei heller seet sit Instrumentforraad forsynet med nye og hensigtsmæssigere Hoved-Instrumenter.

Bugge har foruden de omtalte Observationer udgivet 1773 "de første Grunde af Regnekunst og Algebra," og senere en fuldstændigere Lærebog i Mathematik, som egentligen bestemtes at være første Deel af et



heelt Cursus over de mathematiskke Videnskaber, og hvoraf fort før Bugges Død en ny Udgave udkom; ligeledes har han udgivet en Astronomie; begge Skrifter udmærkede sig ved den samme Kethed, som han vidste at give sit Foredrag. Desuden har han udgivet en Beskrivelse af den Opmaalings-Methode, som er anvendt ved de danske geographiske Kaarter, og efterladt i det danske Videnskabs-Selskabs Skrifter 34 Afhandlinger, og ligeledes forskjellige i det londoniske og stockholmske Videnskabs-Selskabs Skrifter, fremdeles ere enkelte af hans Observationer opbevarede i Bodes astronomisches Jahrbuch og v. Zachs Correspondenz. Deels ved sin Stilling, deels som Secretair ved det kongelige Videnskabs-Selskab stod han i betydelig Forbindelse med udenlandske Lærde og havde den Ære at være Medlem af de fleste fremmede lærde Selskaber; i sit Fædreland nød han den Ære 1784 at udnævnes til Justitsraad, 1809 til Ridder af Dannebrog og 1810 til virkelig Statsraad.

Skjøndt efter det første Anlæg af Observatoriet intet Hoved-Instrument anskaffedes, saa erholdt det dog i Bugges Tid ved Leilighed forskjellige Instrumenter, blandt hvilke maa bemærkes et her af Johnson forfærdiget Uhr, der nøie er copieret efter Observatoriets engelske Pendul-Uhr af Mudge, et 7-Fods herschel'sk Speil-Teleskop, et andet 12-Fods af Schrader i Kiel og en fortrinlig 3½-Fods Kikkert af Airne foruden nogle mindre Instrumenter. Observatoriet fik ogsaa under Bugge en betydelig og fast Indtægt af det, som gaves for Forpagtningen af Almanakkerne, hvilke ogsaa

fra den Tid ordentligeligit sammenskrives af Professoren i Astronomien. Af mindre Betydning var det, som gaves af Kirkerne og de offentlige Uhre for de to Gange ugentligen, fra Aaret 1770, givne Flaggignaler, ligesom ogsaa, men derhos usikkert, den Indtægt, det, ved Statsminister Thotts Forsorg, havde erholdt af den Afgift, der ydedes Universitetet af Byfoged-Embedet i Bestindien.

Den vigtigste Begivenhed, der indtraf under Bugge, og som bidrog til en uvidet Virkekreds for Observatoriet var det ved kongeligt Rescript af 19de September 1800 oprettede *Langdecomptoir*, somattes, under Universitetets Bestyrelse, i Forbindelse med Observatoriet. Professoren i Astronomien blev Directeur for samme, desuden ansattes en *Comptoirchef*, som tillige blev overordentlig Professor ved Universitetet, en *Calculator* og en *Eleve*; dette nye Personale stulde tillige assistere paa Taarnet. Den overordentlige Professor, der ansattes, var Warberg, som ogsaa i Aarene 1800-1802 holdt Forelæsninger ved Universitetet; men, da han siden reiste udenlands og dernæst blev *Mont-Directeur*, og Krigen tillige kom imellem, udgaves ingen Beregning fra *Comptoiret*, som ogsaa siden, efter Bugges Død, opløstes. Hvad, der havde været *Comptoirets* Hensigt, iværksattes siden af Hr. Professor Ridder Schumacher, da, under hans Bestyrelse, udgaves aarligen, først for Aaret 1822, *Tabeller* over *Distancerne* af *Planeterne* fra *Maanen*.

Efter Bugges Død tilbagekaldtes fra *Mannheim* Heinrich Christian Schumacher, der

var ansat som Hofastronom og Bestyrer af Observatoriet sammesteds. Schumacher er født 1780 i Bramstedt, hvor hans Fader Conferenceraad og Storkors af Dannebrog A. Schumacher, som Amtmand over Segeberg og Bramstedt Amt, da boede. Han studerede først i Kiel, dernæst i Göttingen, hvor han tog den juridiske Doctorgrad. Siden opholdt han sig en Tid i Dorpat og derpaa atter i Göttingen, hvor Gauß var bleven ansat som Astronom. 1810 udnævntes han til overordentlig Professor i Astronomie i Kjøbenhavn, men erholdt Tilladelse til at opholde sig en Tid i Altona, for at fortsætte en Række af Observationer, som han havde begyndt i Repolds Observatorium i Hamborg. 1813 ansattes han i Mannheim og anstillede der især med den fortræffelige Birckske Mural-Quadrant en Mængde Observationer, af hvilke han siden har udgivet de, der kunne tjene til at bestemme Mannheims Polhøide.

Med sin Ankomst til Kjøbenhavn foresandt Schumacher Observatoriet i en saare brøstfældig Tilstand. De ældre Ahlske Instrumenter kunne ei heller tilfredsstille Astronomiens nuværende Krav og vare desuden tildeels forslidte. Ved den af Taarnets Indtægter opsparede Fond kunde raades Bod paa begge Dele, og paa Schumachers Forestilling bevilgedes ogsaa strax af den kongelige Direction for Universitetet og de lærde Stoler nye astronomiske Instrumenter, som bestiltes hos Reichenbach i München, og et Pendulur hos vor egen Kunstner Hr. Urban Jürgensen, Ridder af Dannebrog. Senere Aaret 1822 tilstodes en Ho-

ved-Reparation af Taarnet og Observatoriet. Denne, som skeete under Bestyrelse af Statsbygmester Hr. Professor Malling, havde til Formaal at indrette Observatoriet hensigtsmæssigen til dets Brug og tillige at sætte Taarnet i en aldeles forsvarlig Tilstand. Desaarstags undersøgtes først nøiagtigen Taarnets Gefims; de enkelte forraadnede Dele af samme borthuggedes, og istedetfor indsattes nye; ligeledes udbedredes de tildeels forvitrede Kragsteen. Jernværket efterstaaes i alle Befæstigelsespunkter, og, hvor det formodedes svagt, bragtes ved Klamper og paastruede Stinner en ny Befæstigelse tilveie. Selve Jernværket, som ikke hyppigt nok var efterseet og malet, bestræbedes for Rust, repareredes og opmaledes. Platformen, som siden 1740 havde været ublagt med Kobber, var ovenpaa dette dækket med Brædder; da disse vare løse, var Sand nedtraadt i Kobberet, og dette saaledes aldeles hullet; man maatte altsaa borttage det; men, istedetfor at gjøre en ny Kobberdækning, fandtes det raadeligere, aldeles at bortstaffe Kobberet og sammes Plankeunderlag, og i dets Sted at udmure Hvelvingerne og bedække Muurfladen med bornholmske Sandsteens-Fliser; disse lagdes i en omhyggeligen præpareret Kalk, forenedes med Klamre, og Jøgerne udkittedes; hvor Trægefimsen stødte mod Stenene, bragtes en Forbindelse tilveie med et egent af Tjære og Afte præpareret Cement, og foroven dækkedes Gefimsen paany med Kobber, som indfaldedes i Stenene. Saaledes staffedes, istedetfor det hidtil værende løse Brædgulv, en fast Flade, paa hvilken Instrumenterne, der skulde bruges udenfor Observatoriet, trygt kunde opstilles. Selve Observatoriet modtog en lige saa om-

hyggelig Reparation: nogle af de uforraadnede Vinduesaabninger tilmuredes; nye og hensigtsmæssigere Vinduer bleve anbragte; Bjælkerne og Sparværket, som tildeels vare forraadnede, bleve nøie efterseete og udbedrede; nye og passende Aabninger anbragtes i Taget, og disse dækkedes med Kobberluger. For muligt at undgaae Støv og Fugtighed, paneledes i Observatoriets Hovedværelse, som beholdt aldeles sin ottokantede Form, saavel Loftet som Væggene. Ved Vinduerne i Karmene anbragtes Steenplatter, for paa samme beqvemt at opstille de mindre Instrumenter. De to mindre Værelser, som stødte op til det store, beholdtes, det ene for det ældre Passage-Instrument, det andet som Arbeidsværelse for Observatoren.

I Forbindelse med denne Reparation traad en derved nødvendiggjort af Observatorens Værelser og den Deel af Opgangen, som ene vedkom Observatoriet. Ved en liden Trappe i Cylinderen sattes Værelserne i Forbindelse med Observatoriet. Den gamle Trætrappe, som førte fra Opgangen til Værelserne var tildeels opraadnet, en ny og hensigtsmæssigere, der tillige skaffede en beqvem Tilgang til de nedre Værelser, blev opført i dens Sted. Den gamle Portnerbolig, der stedse havde været Laarnet til Vanzir og ved sine Jldsteder foraaraget en lige ubehagelig og uanstændig Røg, blev nedbrudt, og et særregent Skillerum, som afdækte til astronomisk Brug den øverste Deel af Laarnet, og forsynedes med en passende Indgangsdør, opførtes. I det rummelige Locale, som derved vandtes, kunde nu opstilles en Deel af de ældre Instrumenter, som vel

ikke længere ere brugelige, men stedse have en historisk Værd. Det gamle Planetarium, som var aldeles tilrøget, og hvis Maskinerie ikke var ret istand, restaureredes. Saaledes bestræbte man sig for, erindrende sig Bygningens Værdighed og dens Formaal, at gjengive den en Soliditet og en Hensigtsmæssighed, overensstemmende med dens ophøiede Bygmæsters første Plan og Anlæg. Hele Reparationen, hvor omfattende og besværlig den i mange Henseender endogfaa var, tilendebagtes i en Tid af 7 Maaneeder.

Observatoriets Directeur Professor Schumacher havde siden 1817 været beskæftiget med den vigtige og omfattende danske Gradeopmaaling fra Lauenborg til Skagen og fra Vestkysten af Jylland til Kjøbenhavn; tillige sattes dermed i Forbindelse Udarbejdelsen af specielle Kaarter over Holsteen og Lauenborg. Disse Forretninger krævede hans Nærværelse i Holsteen, og, da han indtil videre fritoges for Forelæsninger ved Universitetet, og tillige bosatte sig i Altona, overdroges fra 1ste Juli 1823 til den overordentlige Professor i Mathematiken Hr. Doctor Thune, i Professor Schumachers Fraværelse, Bestyrelsen af Universitæts-Observatoriet.

Ved den Revision og Omflytning, der foretoges ved det Kongelige Kunstammer, fandtes, at den sig i samme befindende store Globus havde sit meest passende Sted paa Observatoriet. Dette Kunstværk, der med megen Flid er udarbejdet af en Bøssmager Andreas Busch fra Limpurg Nar 1658, er sandsynligviis aldeles en Copie af den i Petersborg værende berømte Gortorppe Globus af samme Mæster. Den

er 6 Fod i Diameter og i samme er et Planetarium efter det copernicanske System. I hvorvel den fandtes i en noget beskadiget Tilstand, og Uhrværket, der skulde sætte den i Bevægelse, var ude af Virksomhed, er det dog at haabe, at denne Globus lader sig restaurere, og at Observatoriet saaledes tildeels vil erholde en Erstatning for den berømte og 1728 uheldigen tabte tychoniske Globus.

---