

NADINE WASCHULL

Die Architektur der Sternwarte auf Gut Bothkamp von 1869

Das menschliche Interesse, den Sternenhimmel zu beobachten, ist sicherlich so alt wie die Menschheit selbst. Nachdem 1608 das Fernrohr von dem niederländischen Brillenschleifer Hans Lipperhey erfunden worden war, steigerten zunehmende Linsengrößen und Brennweiten die Möglichkeiten der Observation, machten die Fernrohre aber immer störungsanfälliger gegenüber Bewegungen, Stößen und thermischen Einflüssen. Schnell fand man deshalb zu festen Montagen der Refraktoren, zuerst auf Dachplattformen, dann auf eigenen Gebäuden, den Sternwarten, die oft aufgrund ihrer hohen Kosten bei herrschaftlichen Anlagen oder aufgrund ihres wissenschaftlichen Interesses an Universitäten erbaut wurden.

Friedrich Gustav von Bülow (1817–1893), mecklenburgischer Kammerherr, errichtete im Jahr 1869 am Rande seines Gutes Bothkamp in Holstein eine der wenigen privaten Sternwarten (Abb. 1).



Abb. 1: Postkarte 'Gruss aus Bothkamp' (ohne Datum). Gemeinfrei. Im Besitz der Autorin.

Bereits 1872 wurde »mit Hilfe der dort vorhandenen ausgezeichneten Instrumente das Herannahen eines gewaltigen Naturereignisses, das eine Woche später als große Sturmflut eintrat«, beobachtet.¹ Das Fernrohr selbst galt als der »damals [...] größte Refraktor Deutschlands, ja Europas, dessen Öffnung nur von den großen Reflektoren Englands übertroffen wurde«.² Die Astronomen Hermann Carl Vogel (1841–1907) und Wilhelm Oswald Lohse (1845–1915) machten die Bothkamper Sternwarte mit ihren Entdeckungen so bekannt, dass diese als die »Wiege der deutschen Astrophysik« gilt.³ Epochal waren seinerzeit nicht zuletzt ihre spektralanalytischen Untersuchungen. Erst mit dem Ersten Weltkrieg endeten auf Bothkamp die astronomischen Forschungen und so schenkte 1931 der damalige Besitzer Harry von Bülow den Refraktor und andere Instrumente sowie die wertvolle Bibliothek der zur Christian-Albrechts-Universität gehörenden Kieler Sternwarte. Dort zerstörte ein Luftangriff die Geräte 1942, während die Bibliothek zuvor ausgelagert worden war.⁴ Das Gebäude der Bothkamper Sternwarte wurde 1936 abgerissen. Von ihm ist heute nur noch der Unterbau erhalten.

Seit 2005 trägt die Gemeinde Bothkamp die Sternwarte in ihrem Wappen. Dabei steht das Blau für den Bothkamper See, die goldene Spitze für die in den See hineinragende Landspitze des Herrenhauses, die Haferrispe für den Haupterwerbszweig der Gemeinde und der 14-strahlige Stern für die 13 Orte der Gemeinde und den Planetoiden *Athamantis*, der auf Bothkamp entdeckt wurde.⁵

Während die Geschichte der Sternwarte nicht zuletzt auch wegen ihrer Verbindungen zur Kieler Sternwarte bereits mehrfach Gegenstand der Forschung wurde,⁶ fehlt bisher eine architekturhistorische Einordnung des Gebäudes selbst. Als Grundlage für die Beschäftigung mit der Architektur der Sternwarte dienen die Abbildungen in den Veröffentlichungen unmittelbar nach ihrer Eröffnung aus der Feder der ersten Bothkamper Astronomen Vogel und Lohse von 1871 und 1872 in der Zeitschrift *Die Gartenlaube* und dem Band *Beobachtungen angestellt auf der Sternwarte des Kammerherrn von Bülow zu Bothkamp*⁷ sowie historische Aufnahmen insbesondere auf frühen Postkarten. Das zugehörige Planmaterial scheint 1942 in Kiel zerstört worden zu sein.⁸ Zudem gibt es einige kleinere Erwähnungen und Darstellungen der Sternwarte,⁹ teilweise auch aus heimatgeschichtlicher Perspektive.¹⁰ Das als Rotunde mit Kegeldach auf einer Halbinsel im See errichtete Gebäude wird dabei jedoch kaum thematisiert, obwohl es sich erheblich von der Architektur anderer Sternwarten unterschied, wie bereits Lohse feststellte:

»Das Aeußere dieses Bauwerks, welches von dem üblichen Sternwartenstile nicht unwesentlich abweicht, macht mehr den Eindruck eines Bollwerkes als den eines astronomischen Observatoriums.

1 Strohmeyer 1905, S. 18.

2 Staats 1995, S. 139.

3 Staats 1995, S. 140.

4 Vgl. Wedemeyer 1987, S. 152–159.

5 Vgl. Kommunale Wappenrolle Schleswig-Holstein, https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LASH/Benutzung/Wappenlandschaft/_documents/kommunaleWappenrolle.html (5.4.2022).

6 Vgl. insbesondere Lühning 2007. – Staats 1995, S. 137–150.

7 Lohse 1871. – Lohse 1872. – Vogel 1872.

8 Nachforschungen sowohl in den Archivalien der Stadt Kiel als auch der Universität blieben genauso erfolglos wie im Bestand der Familie von Bülow auf Bothkamp. Herrn Conrad von Bülow sei für seine Unterstützung herzlich gedankt.

9 Vgl. Winterhalter 1889. – Stobbe 1935. – Möller 1938. – Schmidt-Schönbeck 1965. – Classen 1972. – Wedemeyer 1987. – Janle/Kortum 1988. – Lühning 2008. – Wolfschmidt 2009.

10 Vgl. Strohmeyer 1905. – Kock/Pöhls 1953. – Pöhls 1977. – Bubert/Walter 1989. – Theens 1999. – Theens 2003.

Selbst Fachkundige waren bei ihrer Ankunft in Bothkamp in Zweifel, ob dieser Bau wohl die Sternwarte sei oder nicht.«¹¹

Die Frage eines passenden Aussehens einer Sternwarte hatte schon Georg H. Borheck (1751–1834), den Erbbauer der königlichen Universitäts-Sternwarte in Göttingen (1803/16), umgetrieben: »Aber welchen Charakter muß eine Sternwarte haben? Diese Frage finde ich nirgends beantwortet; ich glaube aber daß ein edler fester Charakter, der auf die Einbildungskraft wirkt, und Stoff zum Nachdenken gibt, der Bestimmung dieses Gebäudes am angemessensten seyn dürfte.«¹² Und so resümiert er schließlich:

»Die architektonischen Regeln, die bei den Entwürfen einer Sternwarte in Betracht kommen, weichen im Allgemeinen von den, für jedes andere Gebäude zu einem bestimmten Zweck, in nichts ab. Festigkeit, Bequemlichkeit und Schönheit, sind die Haupteigenschaften eines jeden öffentlichen Gebäudes, und diese müssen sich besonders bei einer Sternwarte vereinigen.« Ziel dieses Beitrags ist es deshalb, die Architektur des Bothkamper Gebäudes anhand der alten Ansichten vorzustellen und innerhalb der Sternwarten sowie der zeitgenössischen Bauformen einzuordnen.

Das Gebäude der Sternwarte auf Gut Bothkamp

Der Erbauer der Sternwarte, Friedrich Gustav von Bülow, war selbst kein Astronom, sondern ein an der Astronomie interessierter Laie. Bereits in den 1860er Jahren, als die Erforschung der Planetenoberflächen noch im Anfangsstadium war, hatte sich von Bülow ein kleines, auf die Terrasse schiebbares Fernrohr mit fünf Zoll Objektivöffnung angeschafft, später erwarb er ein sechszolliges Fernrohr, das er im Park in einem Holzgebäude mit Drehdach aufstellte.¹³ Wohl auf Empfehlung des mit ihm bekannten Leipziger Astronomen Karl Friedrich Zöllner (1834–1882), der 1861 gerade seine *Grundzüge einer allgemeinen Photometrie des Himmels* veröffentlicht hatte, erwarb er 1867 auf der Pariser Weltausstellung ein Objektiv mit 11,5 Zoll Objektivöffnung als Rohguss, aus dem der Optiker Hugo Schröder in Hamburg einen Refraktor herstellte. Um das Fernrohr nun adäquat nutzen zu können, errichtete er nahe des Kieler Tores seines Gutes auf einer künstlich aufgeschütteten Halbinsel eine Sternwarte. Dem Autor des *Schleswig-Holsteinischen Wander- und Reisebuches* von 1905, Ernst Strohmeier, nach beliefen sich die Kosten für das Fernrohr auf 156.000 Mark und die für den Bau des Gebäudes auf 700.000 Mark.¹⁴

Über die Errichtung der Sternwarte selbst ist mangels archivalischer Quellen oder Originalpläne nur wenig überliefert. Den ausführenden Handwerker benennt 1872 Lohse:

»In Folge mehrerer an uns gerichteter Anfragen theilen wir heute nachträglich noch mit, daß der Bau des in Nr. 47 der ›Gartenlaube‹ v. J. geschilderten Sternwartengebäudes in Bothkamp dem Zimmermeister J. Ellerbroch daselbst übertragen war, der, obgleich er noch nie Gelegenheit gehabt hatte, einen derartigen Bau auszuführen, allen gestellten Anforderungen auf das Vollständigste gerecht wurde.«¹⁵

11 Lohse 1871, S. 789.

12 Borheck 2005, S. 75, das folgende Zitat S. 71.

13 Vgl. Staats 1995, S. 139.

14 Vgl. Strohmeier 1905, S. 18.

15 Lohse 1872, S. 68.

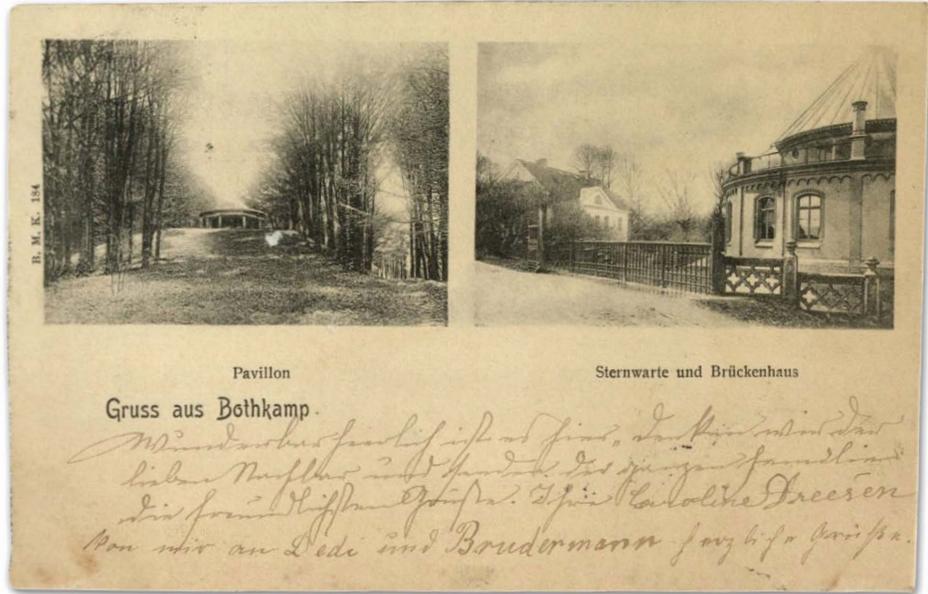


Abb. 2: Postkarte ›Gruss aus Bothkamp‹ (gelaufen 1902). Sammlung: Hans-Jürgen Jeß.

Dies bestätigen die Todesanzeigen für Ellerbroch im *Holsteiner Courier* vom 27. Mai 1903 und vom 30. Juni 1903 sowie das *Schleswig-Holsteinische Wander- und Reisebuch* von 1905.¹⁶ Auch wenn hier verschiedene Schreibweisen auftreten, so dürfte es sich dabei um den in der Grundsteuer-Mutterrolle des Gemeindebezirks Eiderstede des Kreises Kiel-Land, Katasteramt Neumünster, von 1886/87 geführten Zimmermannsmeister Joachim Ellerbrook handeln.¹⁷ Die Wahl eines Zimmermanns für diesen Bau mutet zwar sehr ungewöhnlich an, dürfte aber durch die besondere Dachkonstruktion zu erklären sein.

Errichtet wurde die Sternwarte auf dem nordöstlichen Ende des Bothkamper Sees und zwar so, dass in alle Richtungen die Sicht auf den Horizont frei war. Das umgebende Areal wurde als Parkfläche angelegt. Die Sternwarte erhob sich direkt aus dem Wasser des Sees, angrenzend an den Bach Helsen. Zu erreichen war sie über eine aufgeschüttete Landzunge, die gemeinsam mit der Sternwarte eine in den See hineinragende Halbinsel bildete. Diese Lage sollte nach einem Brief Friedrich von Bülow (1885–1914) aus dem Jahr 1911 eine sichere Instrumentenaufstellung ermöglichen, da so eine Durchstoßung der ersten Grundwasserschicht vermieden werden konnte, die ein Instabilität bedeutet hätte.¹⁸ Auch pufferte die Wasserlage Erderschütterungen beispielsweise durch vorbeifahrende Wagen ab, die den Weg durch das Kieler Tor nach Kirchbarkau nahmen. Eine erste Brücke über den Helsen war spätestens 1786 erbaut worden und wurde anlässlich des Neubaus der Sternwarte erneuert (Abb. 2).¹⁹

Bis heute trägt die Brücke die Initialen *F.G.v.B.* für den Bauherren. Flankiert wird die Brücke von einer steinernen Brüstung, welche die gotisierenden Formen, wie sie sich im Inneren der Sternwarte fanden, wieder aufnimmt; so etwa der stehende Vierpass in der Balustrade oder das Maßwerk auf den Pfosten.

¹⁶ Vgl. Strohmeyer 1905, S. 18. – Theens 2003, S. 49.

¹⁷ Vgl. Theens 1999, S. 15–16.

¹⁸ Vgl. LASH Abt. 301 Nr. 1214, Schreiben Friedrich von Bülow vom 8. Mai 1911, S. 2.

¹⁹ Vgl. Aufzeichnungen Christa Wagener, Kirchbarkau.

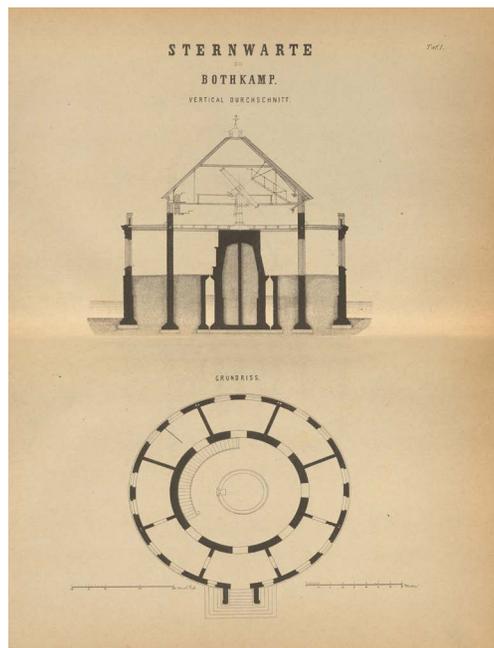


Abb. 3: Sternwarte Gut Bothkamp, Joachim Ellerbrook (1869): Querschnitt und Grundriss. Gemeinfrei. Aus: Vogel 1872, *Tafel 1*.

Vogel veröffentlichte 1872 einen Schnitt und einen Grundriss des zweigeschossigen Backsteinbaus (Abb. 3).

Das Sockelmauerwerk der im Durchmesser etwa 18 m messenden Sternwarte stand auf zwei 1,8 m auseinanderstehenden, konzentrisch angelegten Ringfundamenten aus Beton. Der äußere Fundamentring befand sich 2,5 m unter dem Wasserspiegel des Sees, der innere Fundamentring sogar 3,0 m. Mittig wurde ebenfalls in 3,0 m Tiefe eine 30 cm starke Betonplatte gegossen, deren Durchmesser 7,5 m betrug. Auf ihr wurde ein Pfeiler für das Fernrohr aufgemauert, der im Abstand von 60 cm eine konzentrische Backsteinummantelung erhielt.²⁰ Der Fernrohrpfeiler selbst hatte einen Durchmesser von gut 4,0 m und war innen hohl, wurde jedoch ausgesteift durch zwei sich kreuzende Mauerscheiben. Der Pfeiler, der sich nach oben hin verjüngte, schloss unterhalb des Fußbodens im Beobachtungsraum mit einer Betonplatte von 1,2 m Stärke ab. Die hohle Struktur des Trägerpfeilers hatte sich nach von Bülow bei anderen Sternwarten als Schwachpunkt erwiesen und wurde hier deshalb durch die Kreuzmauern ausgesteift – eine Bothkamper Besonderheit.²¹

Um eine konstante Temperatur des Sockels zu gewährleisten und so Schäden durch Wärmeausdehnung zu verhindern, wurde zwischen Pfeiler und Ummantelung eine Wassersäule, die aus einer benachbarten Quelle gespeist wurde, in einer Höhe von 3,0 m eingelassen.²² Das Wasser stand damit höher als der Wasserspiegel des Sees. Sowohl der Pfeilersockel als auch die Räume zwischen äußerem und mittlerem Mauerring wurden bis zur Fußbodenhöhe mit Sand aufgefüllt und oben durch eine mit einer dünnen Schicht Gussbeton abgedeckten Lage Backstein bedeckt.

²⁰ Zu den Maßen und der Bautechnik vgl. Lühning 2007, S. 260–264; zu Grundrissen, Querschnitten und Gebäudeansichten der Bothkamper Sternwarte vgl. die Rekonstruktionen in Lühning 2007, S. 260–271. – Vogel 1872, S. 1, *Tafel 1*.

²¹ Vgl. LASH Abt. 301 Nr. 1214, Schreiben Friedrich von Bülow vom 8. Mai 1911, S. 2.

²² Vgl. Lühning 2007, S. 264.



Abb. 4: Sternwarte Gut Bothkamp, Joachim Ellerbrook (1869): Ansicht von Südwesten, Fotografie um 1890. Aus: Staats 1995, S. 138.

Das hochliegende Erdgeschoss setzte über einem horizontalen Band auf dem heute noch erhaltenen Sockel an. Die Außenwand war durch acht flache Lisenen in einzelne, leicht zurücktretende Achsen gegliedert, in denen jeweils zwei flachbogige, vierflügelige Fenster mit Kämpferriegel in profilierten Gewänden angeordnet waren. Das nach Westen gerichtete Feld enthielt ein risalitartig vorstehendes Oberlichtportal mit seitlichen, schmaleren Fenstern, das über eine zehnstufige Freitreppe erschlossen und von fialartigen Türmchen *flankiert* war, die je auf einem Sockel in etwa mittig der Höhe des Sockelgeschosses ruhten. Die Türmchen trugen pyramidale Helme mit Kreuzblumen und rahmten einen Giebel, der auf einem dünnen Gesims ansetzte, unterhalb dessen ein Rundbogenfries das gesamte Gebäude umrundete und so seine Zweigeschossigkeit markierte.

Gegenüber dem Erdgeschoss sprang das Obergeschoss um 3,0 m zurück und ermöglichte so oberhalb des Rundbogenfrieses eine begehbare Galerie, die ursprünglich von einer feingliedrigen Kunststeinbrüstung umrandet war (Abb. 4).

Diese Balustrade war über den Lisenen als quadratische Pfeiler ausgebildet, von denen vier als Schornsteine fungierten. Sie wurde im Laufe der Jahre mehrfach verändert und zuletzt durch einen einfachen Drahtzaun ersetzt. Die Galerie diente als Plattform zur Beobachtung mit kleineren Instru-

menten, die in einer Abstellkammer hinter dem Treppengiebel des Portals aufbewahrt wurden.²³ Der rote Backsteinbau wurde durch den weißen Verputz der Lisenen, Rundbogenfriese, Galeriepfosten und Schornsteine akzentuiert.

Das niedrigere Obergeschoss verzichtete mit Ausnahme eines Trauf- und Kranzgesimses auf eine architektonische Gliederung. 15 Rundfenster, die in ihrer Anordnung gegenüber den Achsen des Erdgeschosses um eine halbe Achse versetzt wurden, belichteten den Innenraum. Sie waren als sechsstrahlige Gusseisenrosetten ausgebildet und entstammten der Serienproduktion einer Gießerei.²⁴ Über einem breiten Gesims erhob sich das kegelförmige, mit Zinkblech beschlagene Dach aus Kiefernholz, dessen Kuppe von einem Luftsauger mit Windfahne abgeschlossen wurde.²⁵ Die Traufkante und die Kante des Luftsaugers waren mit einem Wellenband aus Zinkblech verziert und fungierten als Pendant des Rundbogenfrieses.

Im Inneren bildeten acht gleich große Räume – wie Vogels Grundriss zeigt – einen äußeren Ring, der den Kernraum mit dem das Fernrohr tragenden Pfeiler umschloss. Im westlich gelegenen Vestibül befand sich ein fünfzölliges Fernrohr. Jedes Zimmer verfügte über zwei Fenster und – außer dem nördlichen Zimmer – über eine Tür zur Mittelrotunde. Mit Ausnahme der drei östlichen Zimmer waren die anderen durch Zwischentüren miteinander verbunden. In der Mittelrotunde befanden sich der Substruktionspfeiler für das Fernrohr und eine flache Wendeltreppe in den Beobachtungsraum im Obergeschoss, der einen Durchmesser von 10,5 m aufwies.

Aus dem Vestibül heraus hatte man die Auswahl zwischen drei Türen: geradeaus in die Rotunde oder links und rechts in das jeweils nächstgelegene Zimmer. Nach links lagen zwei Repräsentationsräume, von denen vermutlich der hintere als Konferenzzimmer diente, das zwar über keine Tür direkt zur Rotunde verfügte, jedoch ein rundes, gusseisernes Fenster dorthinein besaß. Von dort aus schlossen sich im Uhrzeigersinn folgende Räume an, die Reinhard Staats nach den Aufzeichnungen des ebenfalls auf Bothkamp tätig gewesenen Astronomen Möller beschreibt:

»Da war außer einem kleinen Zimmer, das nur schön geschnitzte Stühle, eben solchen Tisch und ein Harmonium enthielt, das gar nicht benutzt wurde, zunächst ein kleines chemisches Laboratorium, durch das man in die Dunkelkammer gelangte. [...] Weiter war da ein Raum, der zu allerhand Klüter- oder Bastelarbeiten diente, neben diesem das Arbeitszimmer des Astronomen mit schönem grünen Saffiasopha, zwei Tischen, lederüberzogenen Stühlen (ebenfalls grün), einem Stehpult und Bücherborden und einem herrlichen Ausblick auf die schmale Au, die den Bothkamper See mit einem kleineren verband, [...]. Das letzte Zimmer enthielt nichts weiter als zwei riesige Globen, einen Erd- und einen Himmelsglobus. Alle Zimmer hatten mit Ausnahme der Dunkelkammer und des Laboratoriums seidene Gardinen, schön geschnitzte Türen und Parkettfußboden.«²⁶

Sämtliche Räume waren durch in den Außenecken stehende Kachelöfen beheizbar; ihre Rauchabzüge führten durch die Außenwände nach oben und wurden als Schornsteine in die Balustrade integriert.

23 Vgl. LASH Abt. 301 Nr. 1214, Schreiben Friedrich von Bülow vom 8. Mai 1911, S. 4.

24 Vgl. Lühning 2007, S. 262.

25 Vgl. LASH Abt. 301 Nr. 1214, Schreiben Friedrich von Bülow vom 8. Mai 1911, S. 3.

26 Staats 1995, S. 142.



↖ **Abb. 5:** Sternwarte Gut Bothkamp, Joachim Ellerbrook (1869): Zimmer mit Erd- und Himmelsglobus, Fotografie ohne Jahr. Archiv des Geschichtsvereins für das ehemalige Amt Bordsesholm e.V.

↑ **Abb. 6:** Sternwarte Gut Bothkamp, Joachim Ellerbrook (1869): Empfangszimmer, Fotografie ohne Jahr. Archiv des Geschichtsvereins für das ehemalige Amt Bordsesholm e.V.

← **Abb. 7:** Sternwarte Gut Bothkamp, Joachim Ellerbrook (1869): Rotunde, Fotografie ohne Jahr. Archiv des Geschichtsvereins für das ehemalige Amt Bordsesholm e.V.

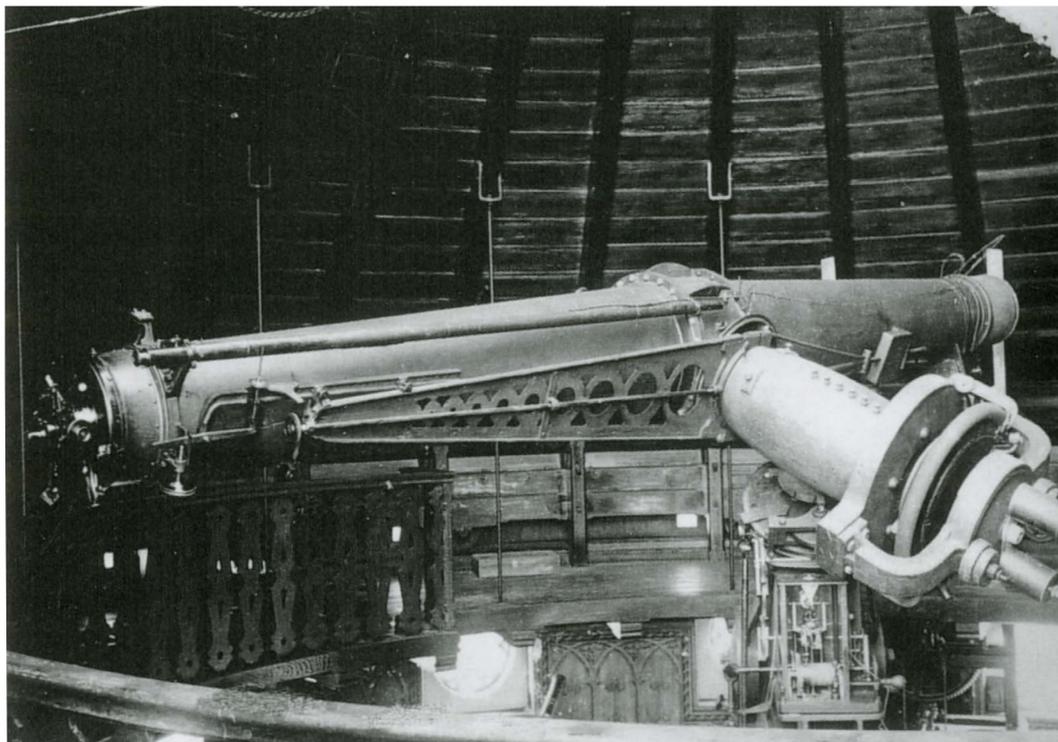


Abb. 8: Sternwarte Gut Bothkamp, Joachim Ellerbrook (1869): Refraktor, Fotografie von 1905. Besitz: Felix Lühning.

Die Ausstattung der Räume stand der repräsentativen äußeren Gestaltung des Sternwartengebäudes in nichts nach: »Die Räume waren durchweg brusthoch mit Paneelwerk ausgekleidet, auf denen trompe-l'œil-artige Schablonenmalereien gotisierende Eichenholzschnitzereien vortäuschten; die Türfüllungen und -rahmen waren dahingegen richtig geschnitzt und profiliert (Abb. 5).«²⁷

Das Holz stammte von Bothkamper Eichen und das »schöne Schnitzwerk«²⁸ sowie die »kunstvollen Täfelungen«²⁹ fertigte Joachim Ellerbrook an. Derselbe Joachim Ellerbrook, der mit dem Bau der Sternwarte betraut war und der als Gutszimmermann von Bothkamp fungierte. Während die Fußböden in den Zimmern parkettiert waren (Abb. 6), erhielt die Rotunde einen Dielenboden aus quadratischen Feldern (Abb. 7).

Das Vestibül hingegen verfügte hinter dem Eingang über weiße und rote Kunststeinfliesen. Der Pfeiler des Fernrohrs im Mittelraum wurde von einer Polsterbank umrundet, in welche die Hauptuhr des Observatoriums eingebunden war. An der Außenwand entlang führte die Wendeltreppe mit gotisierendem Ziergeländer in den Beobachtungsturm. Um die Lasten des Balkenfußbodens im Turm abzuleiten, befanden sich in der Rotunde vier schmale, achtkantige Gusseisensäulen. Die Innenwand des Obergeschosses war in einer Höhe von 1,8 m mit Paneelen verkleidet. Durch eine niedrige Tür im Südosten konnte man auf die Galerie hinaustreten; eine kleine Treppe erschloss das Dachgeschoss.

27 Lühning 2007, S. 267.

28 Möller 1938, S. 56.

29 Strohmeier 1905, S. 18.

Das Dach lagerte auf drehbaren Rollen, die auf einer dem Mauerwerk aufliegenden Schiene liefen (Abb. 8).³⁰ Die Drehung der Kuppel erfolgte durch ein Zahnrad, das in einen unterhalb der Schiene befestigten Zahnkranz eingriff. Eine Konstruktion von mehrfachen Zahnradübertragungen erleichterte die Übersetzung des zwanzig Tonnen schweren Daches auf eine Handkurbel. Im Inneren des Daches ermöglichte eine Galerie die Beobachtung tiefstehender Gestirne und steifte zudem das Gebilde aus.³¹ Der in das Dach eingelassene Beobachtungsspalt wurde wie eine Art Flügeltür von zwei die gesamte Dachlänge einnehmenden Klappen verschlossen. Sie konnten von innen ebenfalls mit einer Handkurbel, deren Welle schräg nach oben zur Dachtraufe reichte, wo zwei Schnecken am unteren Ende der Dachklappen eingriffen, geöffnet werden.³² In der Mitte des Beobachtungsraumes befand sich nun der Bothkamper Refraktor, der auf einer 2,6 m hohen Guss-eisensäule stand, die einer dorischen Säule ähnelte.

Die Bothkamper Sternwarte im Kontext von Sternwarten-Architektur

1872 gab es nach Karl Bruhns auf der gesamten Erde etwa hundert Sternwarten. Die meisten davon waren Universitätssternwarten sowie einige höfische Anlagen. Neben Bothkamp kannte Bruhns nur weitere elf Privatsternwarten.³³ Grundsätzlich genügt für die Sternbeobachtung eine flexible Positionierung der Messinstrumente auf dem Dach eines Turmes, für genaue Messungen insbesondere weit entfernter Messpunkte benötigen die Instrumente jedoch nicht nur einen festen, erschütterungsfreien Stand, sondern auch Schutz vor ungünstigen Witterungsverhältnissen. Wegen verzerrter Bilder durch auf- und absteigende Luftströmungen begann man schon früh, Fernrohre auf Erhöhungen und Türmen anzubringen, die zudem einen freien Blick ermöglichten. So forderte Bruhns »eine freie doch etwas geschützte Lage, ein solider fester Bau mit isolierten von den Ringmauern getrennten Fundamenten, [als] die Hauptbedingungen bei der Anlage einer Sternwarte«. ³⁴ Die Montage größerer Refraktoren erfolgte deshalb gerne auf einem senkrechten Postament, um eine horizontale Verschwenkung um 360 Grad und eine vertikale um 90 Grad vom Zenit bis zum Horizont zu ermöglichen.³⁵ Dabei muss die Montierung auch die Erddrehung ausgleichen können, um die zu beobachtenden Objekte wie Planeten oder Kometen immer im Fokus zu halten.³⁶ Die Verschwenkungen erfordern von einer Sternwarte entweder ein weitgehend zu öffnendes Dach oder eine drehbare Dachkonstruktion.

Bei privaten Sternwarten wurde häufig ein überschaubarer architektonischer Aufwand betrieben und einem Gebäude wie beispielsweise dem Wohnhaus eine Dachterrasse hinzugefügt, wie dies die Sternwarte von Theodor Ritter von Oppolzer (1841–1886) in der Wiener Josephstadt zeigt. Bei universitären Anlagen wurden die der Observierung dienenden Türme zunehmend

30 Vgl. Winterhalter 1889, S. 245.

31 Vgl. LASH Abt. 301 Nr. 1214, Schreiben Friedrich von Bülow vom 8. Mai 1911, S. 3–4.

32 Vgl. Lühning 2007, S. 272.

33 Vgl. Bruhns 1872, S. 30–31.

34 Bruhns 1872, S. 30.

35 Vgl. Struve 1962, S. 443.

36 Vgl. Hanslmeier 2020, S. 128.

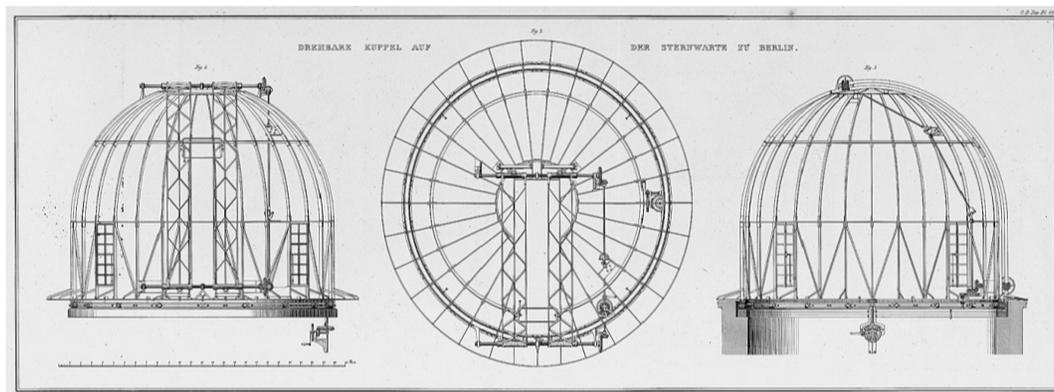


Abb. 9: Königliche Sternwarte Berlin, Karl Friedrich Schinkel (1833/35): Ansichten der drehbaren Kuppel. Architekturmuseum der Technischen Universität Berlin, Inv.-Nr. 8109,61.

durch mehrteilige Gebäudekomplexe mit mehrfachen Nutzungen abgelöst. Peter Müller hat 1975 die architektonische Entwicklung von Sternwarten analysiert und unterschiedliche Grundrisse verschiedenen Perioden der Baukunst zugeordnet: Die Turmform für den Barock (etwa 1700–1800), die Längsform für den Klassizismus (etwa 1800–1840), die Kreuzform für den Historismus (etwa 1840–1890) und die Gruppenform für die Moderne (etwa seit 1875).³⁷ Wobei Müller ausdrücklich hervorhebt, dass es natürlich zeitliche Überschneidungen und örtliche Abweichungen gegeben habe, allerdings Tendenzen erkennbar seien. Einer dieser Turmbauten ist der im Zentrum von Kopenhagen stehende 35 m hohe *Runde Turm*, der 1637/42 nach Plänen des Architekten Hans van Steenwinckel d. J. erbaut wurde und sowohl als Universitätskirche St. Trinitatis als auch als Sternwarenturm diente.³⁸ Die Vorläufer der Anfang des 19. Jahrhunderts in Mode gekommenen Sternwartenkuppeln waren Drehtürme, die aus einem zylinderförmigen Teil und einem eher flachen Kegeldach – so in Helsinki, Pulkowo, Bonn oder Leipzig – bestanden.³⁹ Nach 1800 erhielten erste Sternwarten wie die Universitätsanlagen in Göttingen (1803/16) oder München-Bogenhausen (1816/19) »echte astronomische Kuppel[n] – mittels Rollen oder Rädern auf einem Schienenkreis laufend und mit einer Schlitzöffnung versehen«,⁴⁰ wie sie dann auch auf Gut Bothkamp umgesetzt wurde. Man kam jetzt weitgehend vom Turmbau ab und erbaute längs gerichtete oder dann auch kreuzförmige Anlagen mit einer konzentrisch angelegten Kuppel. Typenbildend war hier die Göttinger Universitäts-Sternwarte von Georg H. Borheck (1751–1834).⁴¹ Ebenfalls großen Einfluss erlangte die 1835/39 durch Alexander Briullov (1798–1877) in einer Parklandschaft in klassizistischem Stil errichtete Sternwarte Pulkowo bei Sankt Petersburg auf einem kreuzförmigen Grundriss mit nördlichen U-förmigen Erweiterungen. Der Haupteingang dominierte durch eine Säulenvorhalle. Konzentrisch gelegen gab es einen Turm mit äußerem Umgang, der im oberen Teil drehbar, aber nicht auf Pfeiler, sondern auf ein Kuppelgewölbe

³⁷ Vgl. Müller 1975, S. 263.

³⁸ Vgl. Müller 1992, S. 43.

³⁹ Vgl. Müller 1975, S. 267.

⁴⁰ Müller 1975, S. 267.

⁴¹ Vgl. Müller 1975, S. 266.

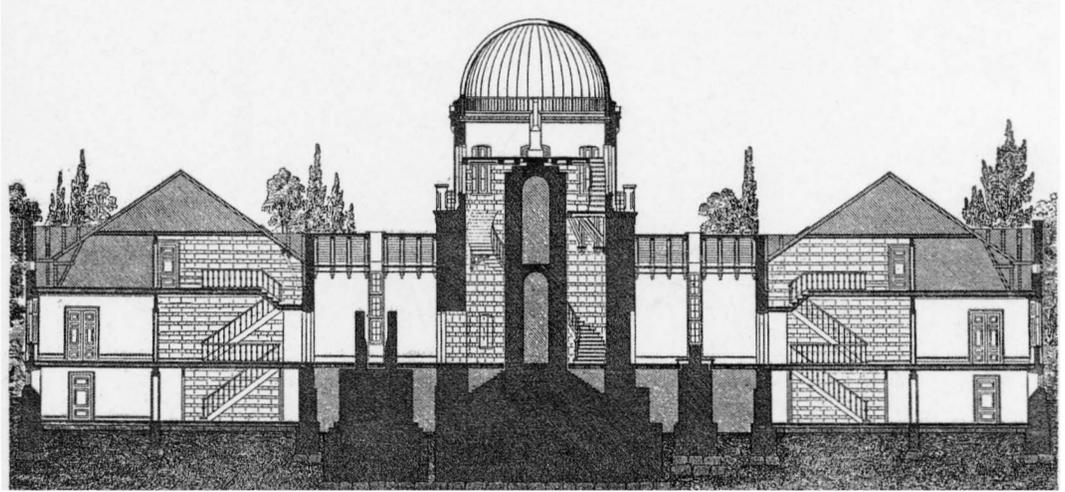


Abb. 10a: Universitäts-Sternwarte Kopenhagen, Hans Christian Hansen (1859/61): Längsschnitt. Gemeinfrei. Aus: *Allgemeine Bauzeitung* 28 (1863), Blatt 564.



Abb. 10b: Universitäts-Sternwarte Kopenhagen, Hans Christian Hansen (1859/61), Fotografie ohne Jahr. Aus: Müller 1992, S. 108.

gestützt war. Ebenso wie die beiden Aufbauten der Seitenflügel trug auch der Mittelurm ein flaches Kegeldach aus Holz.⁴²

Im Jahr 1842 gab Preußen *Bauausführungen des Preussischen Staats ›für den Dienstgebrauch‹* heraus, die für jeden Baubeamten »nicht bloß zu seiner Ausbildung beitragen, sondern ihm auch in vor kommenden Fällen zur Anleitung dienen [soll], Projekte nach bewährten und sanktionierten Methoden zu entwerfen und vorzulegen.«⁴³ Als Mustersternwarte hierfür war die 1833/35 errichtete Königliche Sternwarte zu Berlin erkoren worden, bei der es sich um einen Turmbau mit Kuppelkonstruktion handelt, auf welche die *Bauausführungen* ein besonderes Augenmerk verwendeten (Abb. 9).⁴⁴

Der Bau übernahm aus Sankt Petersburg den kreuzförmigen Grundriss und die Tambourkuppel; eine drehbare Eisenkuppel, unter der der Refraktor stand. Um die Kuppel herum verlief eine begehbare, achteckige Galerie mit Geländer. Der Tambour ruhte auf einer achteckigen Mauer, die wiederum eine oktagonale massive Fundamentpyramide für das Hauptinstrument der Sternwarte umgab. Trotz ihres geringen Durchmessers von etwa 7,5 m bezeichnet Müller die Kuppel als »erste ›richtige‹ Sternwartenkuppel in Preußen: in Form einer Halbkugel, mit Spaltverschluß und Dreh-Mechanismus.«⁴⁵ Bothkamp unterscheidet sich – trotz der Inkorporation Schleswig-Holsteins in Preußen 1864 und damit nahezu zeitgleich mit dem Bau der Sternwarte – sowohl in der Grundrissdisposition als auch der Kuppelform deutlich von Berlin und den preußischen Bauvorgaben.

Einen runden Turm zeigt auch die 1859/61, also nur wenige Jahre vor Bothkamp, von Hans Christian Hansen (1803–1883) errichtete Universitäts-Sternwarte in Kopenhagen (Abb. 10a u. 10b).

Auch hier prägen sieben flachbogige Fenster die von Lisenen gebildeten Achsen und auch hier findet sich ein markanter Rundbogenfries. Aus Kopenhagen dürften Impulse nach Bothkamp gewirkt haben. Dies gilt ebenso für die ab 1822 durch Heinrich Christian Schumacher (1780–1850), den ehemaligen Astronomen der Kopenhagener Sternwarte und ersten Herausgeber der *Astronomischen Nachrichten*, in der Palmaille in Altona mit Erlaubnis des Königs Friedrich VI. von Dänemark und Norwegen erbaute Sternwarte (Abb. 11a u. 11b).⁴⁶

Das Gebäude war ein zweigeschossiger, gedrungener Backsteinbau auf längsrechteckigem Grundriss mit flachem Satteldach.⁴⁷ An der südwestlichen Ecke befand sich ein dreigeschossiger, zylindrischer Turm mit flachem Kegeldach. Der im Turm errichtete Instrumentenpfeiler war wie der in Bothkamp innen hohl und ebenfalls mit Lüftungsschlitzen versehen. Auch lief das Kegeldach des Turmes in Altona wie in Bothkamp auf kleinen Rollen, um es drehen zu können. Der Dachspalt war allerdings nur durch einen langen Eisenhebel mit einem kugelförmigen Kontergewicht am Ende hochklappbar.

Nach dem Anschluss Schleswig-Holsteins an Preußen wurden die *Astronomischen Nachrichten* und auch die Sternwarte aus Altona 1874 nach Kiel verlegt und dort mit Anbindung an die Universität eine Sternwarte neu errichtet.⁴⁸ Bereits 1872 hatte sich der Baumeister Blümner hierfür die Sternwarten in Altona und Bothkamp angesehen.⁴⁹ Es verwundert deshalb wenig, dass die Kieler Sternwarte das Er-

⁴² Vgl. Müller 1975, S. 94.

⁴³ Ministerium der Finanzen und des Handels 1842, S. 3.

⁴⁴ Vgl. Ministerium der Finanzen und des Handels 1842, S. 158–159.

⁴⁵ Müller 1975, S. 124.

⁴⁶ Vgl. Lühning 2011, S. 133.

⁴⁷ Vgl. Lühning 2007, S. 94.

⁴⁸ Vgl. Freie Hansestadt Hamburg 2009, S. 10.

⁴⁹ Vgl. Lühning 2007, S. 337–338.

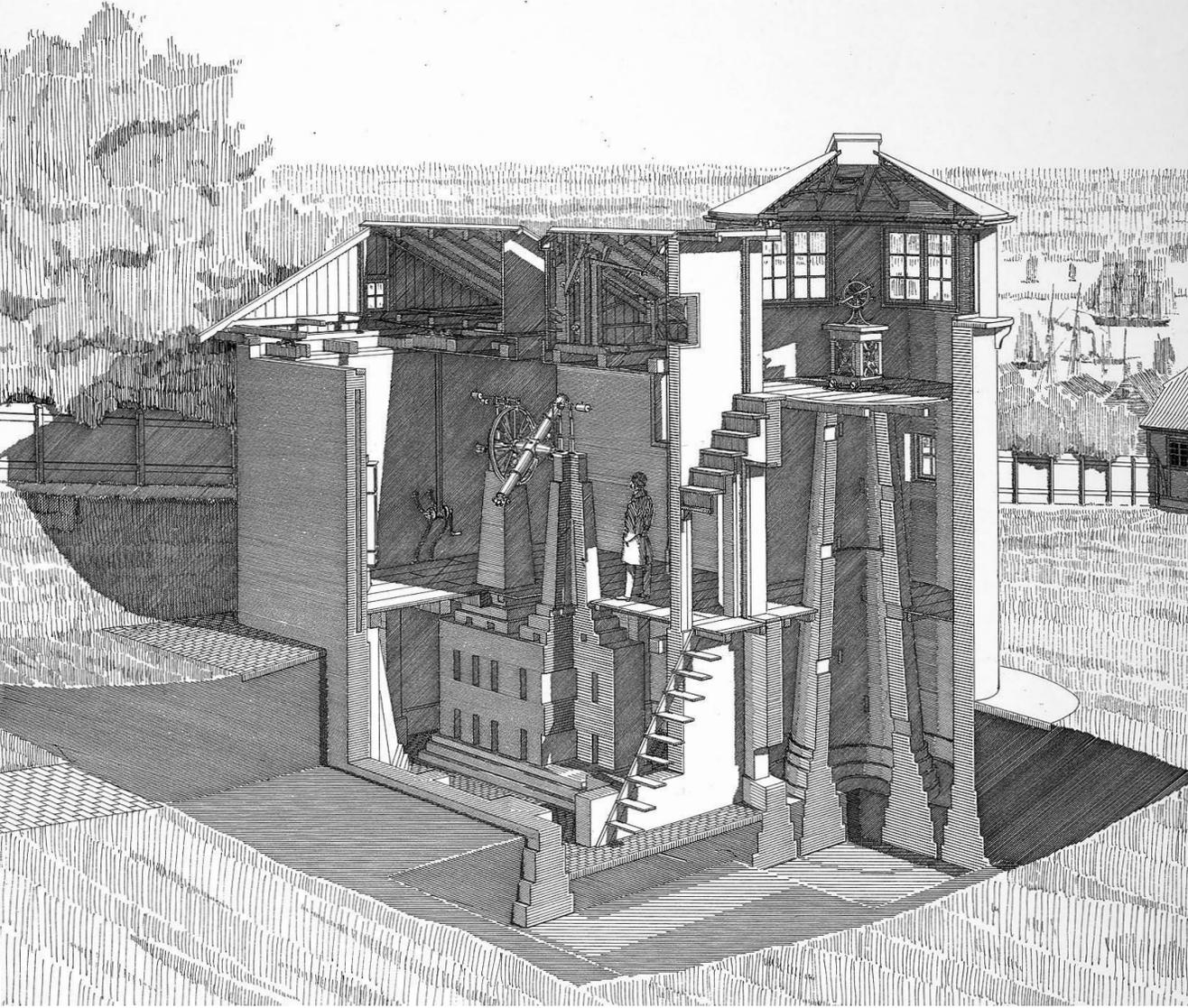


Abb. 11a: Sternwarte Altona, Heinrich Johann Kessels (ab 1822). Rekonstruktion: Felix Lühning.

scheinungsbild aus Bothkamp aufnahm (Abb. 12a u. 12b), obwohl sie technisch anders aufgebaut wurde und beispielsweise das Fundament des hohlen Instrumentenpfeilers nicht sehr tief in den Boden reichte.

Sehr ungewöhnlich war bei der Sternwarte von Bothkamp die Kuppelkonstruktion, die eine vollständige Drehung ermöglichte. Sie ähnelt damit technisch dem sogenannten Holländer, einer Windmühlenform, bei der nicht die gesamte Mühle – wie bei der Bockwindmühle – sondern nur die Kappe mit den Flügeln gedreht wird.⁵⁰ Die Haube kann entweder von innen mit einer drehbaren Winde (Haspel) oder von außen mit einem Balken (Sert) gedreht werden. Zum Bespannen und Warten der Flügel besaßen die meisten Holländer um den Mühlenturm eine Galerie. Die drehbare Haube lagerte auf einem hölzernen oder eisernen Rollenlager auf der Oberkante des Mühlenturms. Dabei verhinderte eine Führung das Verrutschen der Rollen aus der Bahn. Genau dieses Prinzip wurde auch in der Bothkamper Sternwarte zur Drehung des Kegeldaches verwendet, weshalb bereits Felix Lühning durch Ellerbrook eine Übernahme aus dem Mühlenbau vermutete.⁵¹

⁵⁰ Vgl. Notebaart 1972, S. 24–25. – Fröde/Fröde 1981, S. 44.

⁵¹ Vgl. Lühning 2007, S. 270.

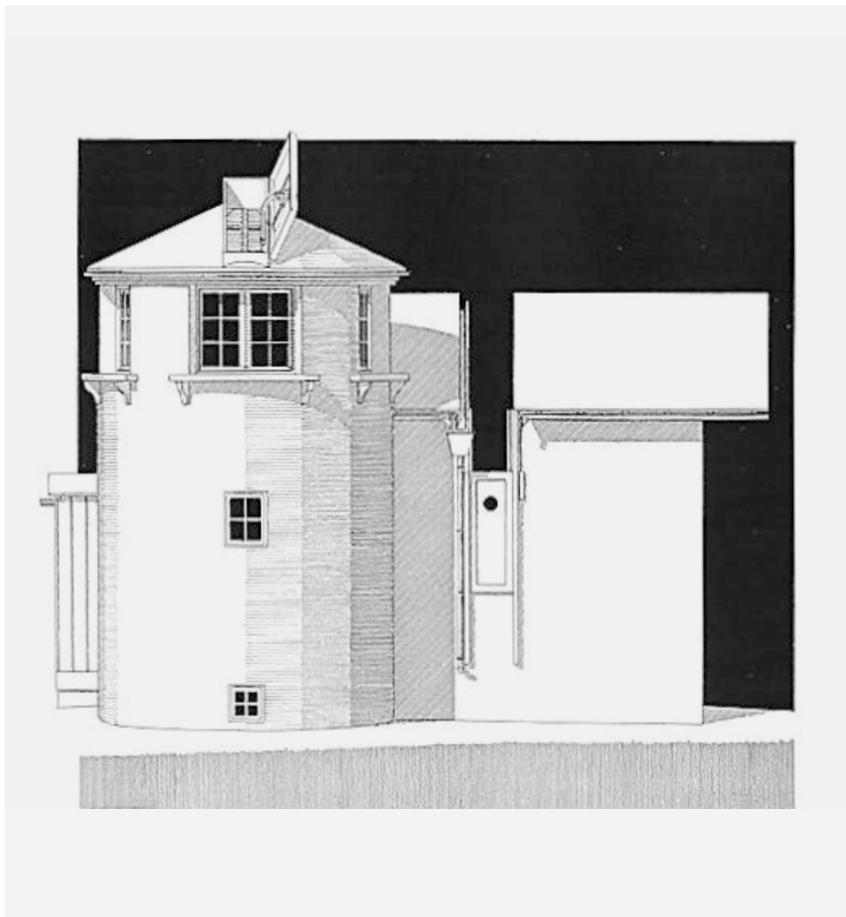


Abb. 11b: Sternwarte Altona, Heinrich Johann Kessels (ab 1822). Rekonstruktion: Felix Lühning. Aus: Lühning 2007, S. 96.

Solche Mühlenbauten waren im 19. Jahrhundert in der Umgebung von Bothkamp verbreitet. Das Gut selbst besaß zwei Windmühlen in Kleinbuchenwald sowie in Rendswühren, wo die Bockmühle jedoch erst 1891 durch einen Holländer ersetzt wurde.⁵² 1822 wurde auf dem Mühlberg in Kirchbarkau ein achteckiger Holländer durch den Preetzer Zimmermann Gottfried Elsner erbaut, der im März 1878 abbrannte,⁵³ 1870 entstand durch einen Mühlenbauer aus Bordesholm ein Galerieholländer in Klein Barkau, der bis heute erhalten ist.⁵⁴ Ellerbrook konnte also auf aktuelle Bauprojekte der unmittelbaren Umgebung zurückgreifen und diese für die Neukonzeption der Kuppel der Sternwarte adaptieren. Typologisch scheinen die beiden Sternwarten in Kopenhagen und Altona für das Bauwerk selbst Einfluss besessen zu haben, dessen vermutlich aus Kopenhagen abgeleitete Rundform jedoch als selbständiger Baukörper auch in seiner ungewöhnlichen Raumstruktur eine eigenständige Lösung war.

⁵² Vgl. Karstens 1990, S. 12 u. 165–166. – Mit »Preußens Gloria« am 1. Oktober 1869 kam auch die Freiheit im Mühlengewerbe, so dass sich nun jeder eine Mühle bauen konnte. Vgl. Karstens 1990, S. 14.

⁵³ Vgl. Karstens 1990, S. 123–124.

⁵⁴ Vgl. Herrmann 1983, S. 47. – Karstens/Kuhlmann 2017, S. 193.

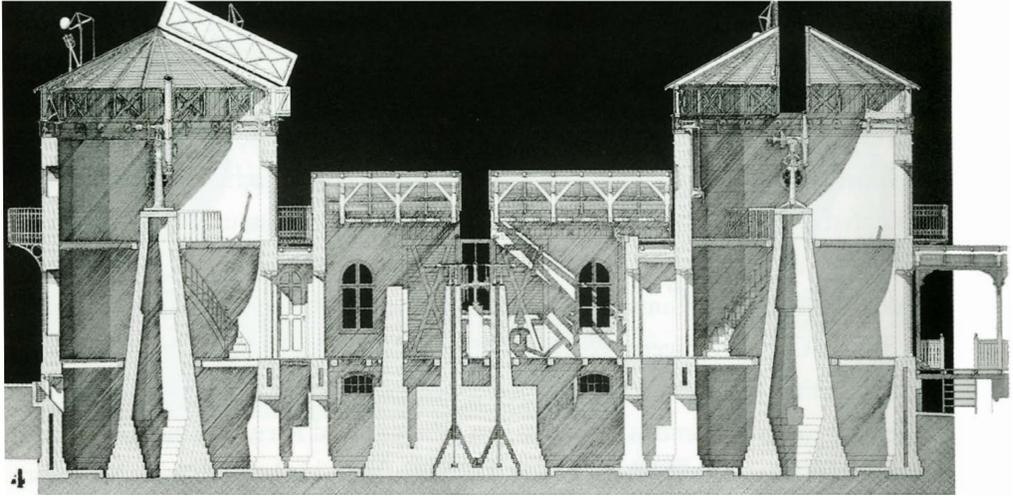


Abb. 12a: Kieler Sternwarte, Bauführer Blümner (1874/80). Rekonstruktion: Felix Lühning.

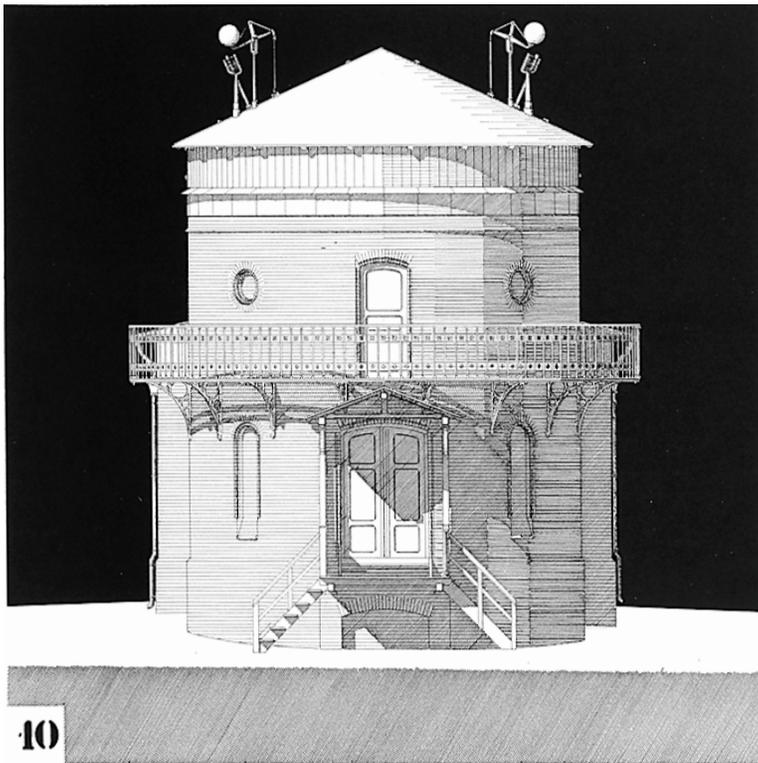


Abb. 12b: Kieler Sternwarte, Bauführer Blümner (1874/80). Rekonstruktion: Felix Lühning.

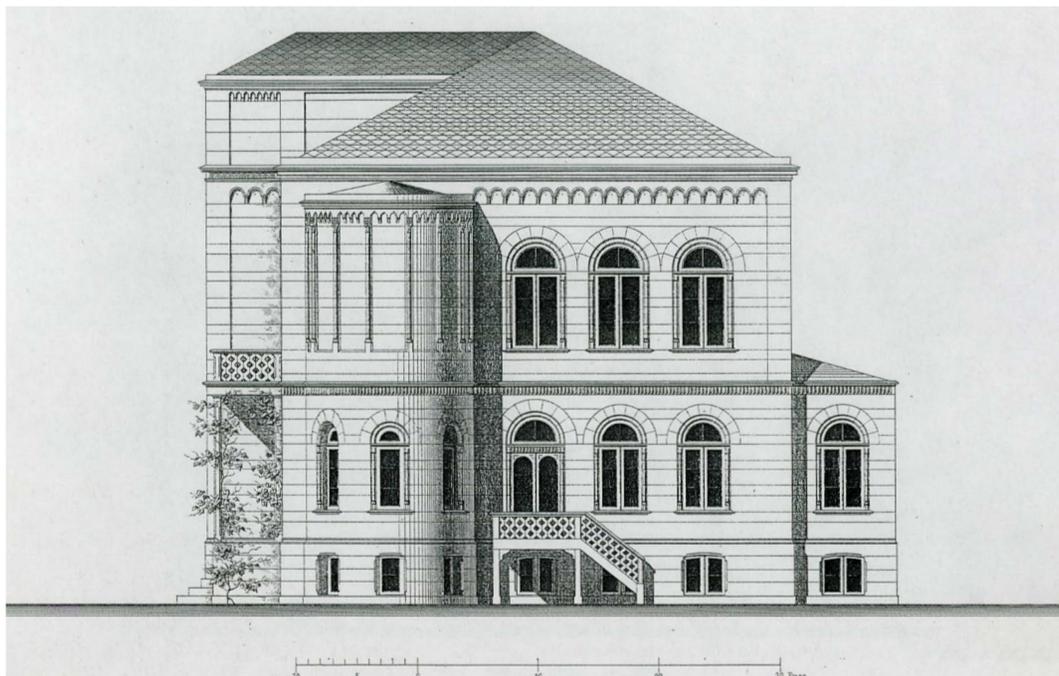


Abb. 13: Haus Oldekop, Hannover, H. Hunaeus und L. Voigt (1852). *Gemeinfrei*. Aus: *Zeitschrift* des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover 1 (1855), Blatt 2.

Die Architekturformen der Bothkamper Sternwarte

Die Lisenengliederung und der markante Rundbogenfries weisen die Bothkamper Sternwarte als Bau des Historismus aus. Leiten sie ihre Formen aus der romanischen Architektur her, so entstammt das Formengut des Portalvorbaus neugotischen Vorlagen, wie sie insbesondere durch die Hannoversche Bauschule des 19. Jahrhunderts vermittelt wurden. Ein Bothkamp nicht unähnlicher Bau ist beispielsweise das 1852 in Hannover errichtete Haus Oldekop (H. Hunaeus, L. Voigt), (Abb. 13):

Der im Rundbogenstil errichtete Bau erinnert mit seinem halbkreisförmigen Turmanbau, dem Bogenfries, seiner Fassadengliederung im Obergeschoss durch Pilaster und nicht zuletzt seinem flachen Kegeldach an die Bothkamper Sternwarte. Im selben Stil und den gleichen Merkmalen errichtete Bauten sind beispielsweise das Haus Hunaeus (1856/57) und das Haus Tramm (1850/51), wobei letzteres nicht über einen Turmanbau verfügt. Grundlegend für die Hannoversche Neugotik waren die Lehre und die Bauten von Conrad Wilhelm Hase (1818–1902).⁵⁵ Ein frühes Werk Hases von 1853/56 ist das Museum für Kunst und Wissenschaft in Hannover (Abb. 14).⁵⁶

Gut erkennbar sind hier die das vortretende Portal flankierenden, geschossübergreifenden Ecksäulen, auch wenn der Mittelgiebel aus einem einzigen Dreiecksgiebel besteht. Die Fenster sind in Hannover anstelle eines Rundbogenfrieses jeweils mit einem Rundbogen überfangen und von Lisen seitlich eingegrenzt, was die Fassade gliedert und stark an Bothkamp erinnert.

⁵⁵ Vgl. Kokkelink/Lemke-Kokkelink 1998, S. 11.

⁵⁶ Vgl. Kokkelink 1968, S. 83.

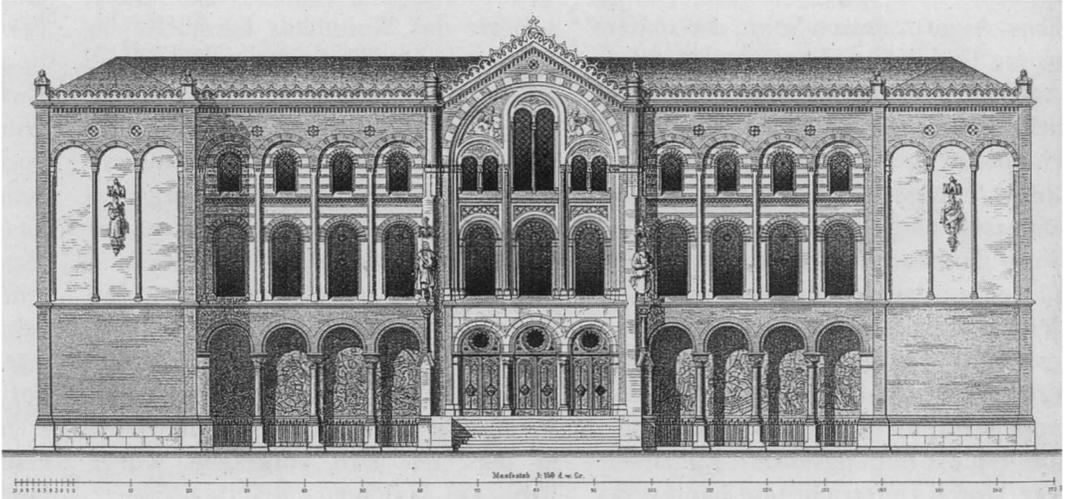


Abb. 14: Museum für Kunst und Wissenschaft/Künstlerhaus, Hannover, Conrad Wilhelm Hase (1853/56). **Gemeinfrei.** Aus: *Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover* 5 (1859), Blatt 143.

Nach Hases Plänen errichtete sein Schüler Albert Bolenius 1856/58 den Bahnhof in Emden und erweiterte diesen 1858/60 durch ein Gebäude für die *Steuerfreie Niederlage* (Zollhaus).⁵⁷ 1859/61 baute Bolenius ein baugleiches Zollhaus in Leer.⁵⁸ Bei beiden Gebäuden dominieren die geschossübergreifenden, hohen Pfeilergiebel mit starkem Wandrelief. Das leicht als Mittelrisalit vortretende Portal ist von zwei Seiten über eine erhöhte Freitreppe erschlossen; eine Tür im schlichten Erdgeschoss so überdacht. Die Dachkanten sind mit einem Wellenband verziert, das an die Bothkamper Lösung erinnert. Ebenfalls nach Hases Entwürfen realisierte sein Schüler Julius Rasch 1858/60 den Bahnhof von Nordstemmen mit historistischen Formen an der Giebelseite (*Abb. 15*).⁵⁹

Die Fassade ist dreiachsig gegliedert, wobei der Mittelrisalit als hochgezogener Portalvorbau hervorsteht. Das Erdgeschoss des Gebäudes wird vom ersten Obergeschoss durch ein umlaufendes Vordach optisch getrennt, an dessen Enden – einem Zeltdach gleich und an Bothkamp erinnernd – sich ein Wellenband entlangzieht. Gemeinsam mit dem Baubeamten Adolf Funk, ebenfalls ein Hase-Schüler, errichtete Julius Rasch unter anderem auch zwei Kliniken für das Königreich Hannover, 1863/66 die Landesirrenanstalt in Göttingen und 1863/68 die Provinzialirrenanstalt in Osnabrück, die in ihren Mittelrisaliten – bei deutlich größerem Aufwand – Gemeinsamkeiten mit dem Portal der Sternwarte aufweisen, in dem sie ebenfalls markante, geschossübergreifende (Eck-)Pfeiler am vortretenden Mittelrisalit besitzen, die zudem mit Spitzen bekrönt sind. Das Obergeschoss hat hier einen Treppengiebel erhalten, dessen einzelne Giebel ebenfalls durch Pfeiler voneinander separiert sind. Die Pläne hatten Funk und Rasch bereits 1862 entworfen und veröffentlicht.

Die wenigen hier genannten Beispiele zeigen als Kennzeichen der Hannoverschen Schule eine Gliederung der Fassade in einzelne, von Lisenen oder (seltener) Pilastern gebildete Felder, in denen Rundbogen oder Halbbogenfenster angeordnet sind. Die einzelnen Felder werden meist von – teil-

⁵⁷ Vgl. Kokkelink/Lemke-Kokkelink 1998, S. 52.

⁵⁸ Vgl. Glass-Portal, http://www.glass-portal.privat.t-online.de/hs/a-f/bolenius_albert.htm (21.07.2022).

⁵⁹ Vgl. Kokkelink/Lemke-Kokkelink 1998, S. 53.

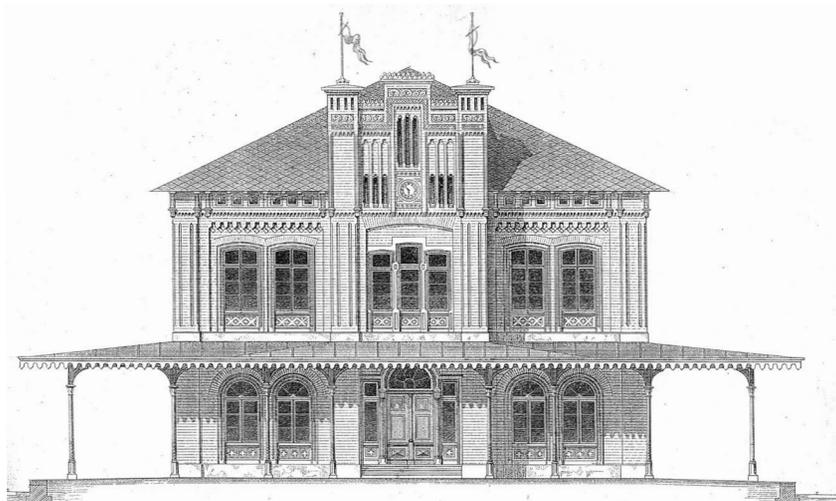


Abb. 15: Bahnhof Nordstemmen, Julius Rasch (1858/60). Gemeinfrei. Aus: Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für das Königreich Hannover 7 (1861), Blatt 215.

weise das gesamte Gebäude umrundende – Rundbogenfriesen oder einzelnen Rundbögen noch oben hin begrenzt. Diese Gliederungstypen greift die Fassadengliederung in Bothkamp auf. Für die Hannoversche Bauschule prägend sind auch Mittelrisalite als vorstehende, hochgezogene Portalvorbauten, die von (geschossübergreifenden) Säulen oder Pfeilern flankiert und mit einem häufiger getreppten Giebel, manchmal auch einfachem Dreiecksgiebel abgeschlossen sind, wie sie auch das gotisierende Portal in Bothkamp zeigt. Als Oberflächen stehen steinsichtiger Backstein partiell verputzten Binnenflächen gegenüber, wie sie auch in der preußischen Architektur auftreten. In Bothkamp wurde dies umgekehrt und die Lisenengliederungen verputzt, jedoch entsprach der gesamte Bau den Bauformen der Hannoverschen Schule in der Generation der Hase-Schüler.

Damit schloss sich die Architekturgestaltung den in dieser Zeit durchaus aktuellen Entwicklungen in Norddeutschland an. So hatte sich bereits der die Kasseler Schule begründende Architekt Georg Gottlob Ungewitter schon 1846 der Neugotik zugewandt und mit Gustav Ludolf Martens eine Arbeitsgemeinschaft gebildet; letzterer ging 1853 nach Kiel und betätigte sich unter anderem im Schulbau.⁶⁰ Auch das Wohn- und Geschäftshaus Hermannstr. 1–3 in Hamburg (1843/44) von Martens/Ungewitter weist an der Seitenfassade einen hochgezogenen, dreigeschossigen Risalit mit Eck-Pilastern und mittlerem Giebel auf. Ebenfalls sind beispielsweise die Hase-Schüler Johannes Otzen und Alexander Wilhelm Prale in Flensburg tätig gewesen, wo Otzen unter anderem 1869 das Kaufmanns-Haus Hansen baute, ebenfalls mit dem charakteristischen Vorbau. Die Bauweise der Neugotik und der Hannoverschen Schule findet sich häufig bei öffentlichen Gebäuden wie Kasernen, Schulen, Bahnhöfen und Krankenhäusern, aber auch in Privathäusern und Hofbauten der Region.⁶¹

⁶⁰ Vgl. hierzu Kokkelink/Lemke-Kokkelink 1998, wonach vermutlich Kontakt zu Hase bestanden hatte, S. 14–15. – Feldmann 2022, S. 77.

⁶¹ Vgl. u.a. Andresen 1989. – Mehlhorn 2016.

Fazit

Die Sternwarte von Bothkamp war nicht nur astronomisch von großer Bedeutung. Die Entdeckungen, die hier durch den vom Leipziger Physiker und Astronomen Karl Friedrich Zöllner vermittelten Astronomen Hermann Carl Vogel geleistet wurden, verhalfen ihr schnell zu einer weltweiten Aufmerksamkeit. Grundlage dafür war das 1867 in Paris erworbene, in Hamburg zu einem Refraktor gebaute Objektiv, dessen Aufstellung den Bau eines neuen Gebäudes erforderte, das mit einem zu öffnenden, drehbaren Kuppeldach die technischen Möglichkeiten des Fernrohrs überhaupt erst ausschöpfen ließ. Hierfür ging der Bauherr Friedrich Gustav von Bülow erhebliche Mühen ein, ließ eine Halbinsel im Bothkamper See aufschütten und zog die technischen Erfahrungen des aktuellen Sternwartenbaus heran, um sie beispielsweise bei der Aussteifung des wassergefederten Podestes für den Instrumentenpfeiler weiterzuentwickeln. Besonders setzte er sich dabei mit den Sternwarten in Altona (um 1822) und Kopenhagen (1859/61) auseinander. Als Privatsternwarte war das Projekt singulär, lediglich in England gab es einige wenige Parallelen. In der Konstruktion der Kuppel bediente sich von Bülow der Erfahrungen des Windmühlenbaus und zog dafür den regionalen Zimmermann Joachim Ellerbrook heran, mit dem er wohl seine eigenen Vorstellungen einer perfekten Sternwarte ideal umsetzen konnte. Dafür setzte er sich sowohl in dem Bautypus als auch der Anlage mit einem Kernraum umfassenden Einzelräumen von den bisher vorherrschenden Sternwarten ab und schuf ein in der Gesamtanlage, den Einzelformen und der Bautechnik singuläres Gebäude. Im Baudekor orientierte sich der Bau an der Hannoverschen Schule der 1850/60er Jahre und auffälligerweise wenig an dänischen und nicht an preußischen Bauten. Insgesamt war die Sternwarte von Gut Bothkamp, von der heute nur noch das mächtige Postament und die Brücke über den Helsen zeugen, nicht nur ein wichtiger Ort für die Geschichte der Astronomie in Nordeuropa, sondern auch ein architektonisch überraschend selbständiges Meisterwerk, das nicht in Vergessenheit geraten sollte.

Abstract

Probably ›always‹ were people interested in the sky and watched the stars. The continuous progress of telescopes not only led to ever-changing uses of the stars, but also the instrument's susceptibility to damage and bad pictures. Therefore, massive and useful locations were needed. In 1869, the Chamberlain Friedrich Gustav von Bülow – who wasn't an astronomer himself – built on his estate's edge in Bothkamp, Northern Germany, a private observatory, surrounded by water and open sky on a filled headland. Not only the location or it housing Europe's biggest telescope were kind of unusual, but the observatory's appearance and architecture. It was a rotunda with a hollow column in the middle on which the telescope stood, surrounded by eight rooms same size. The building had a gothic-looking entrance, a walkable terrace with balustrade on the ground floor and a rotatable cone-type roof on the upper floor, which could be opened by an elongated flap. Bothkamp was one of just a few private observatories, which generally had little architectural design. Since it lacked the typical dome or at least a tower, it looked different anyway. Although Northern Germany had become Prussian at the time of building, the observatory's appearance doesn't correspond to the Berlin School at all. Additionally, there was the uncommon use as a multi-purpose building and the representative interior design. Since the astronomical

research in Bothkamp ended with World War I and the building was pulled down in the 1930s, the article presents the observatory based on old views and reconstructions and classifies it within contemporary observatories and other buildings.

Literatur

- Andresen, Hans-Günther: Bauen in Backstein. Schleswig-Holsteinische Heimatschutz-Architektur zwischen Tradition und Reform, Ausstellungskatalog Schleswig-Holsteinische Landesbibliothek Kiel, hg. v. Dieter Lohmeier (Schriften der Schleswig-Holsteinischen Landesbibliothek, Bd. 8), Heide 1989.
- Borheck, Georg Heinrich: Grundsätze über die Anlage neuer Sternwarten mit Beziehung auf die Sternwarte der Universität Göttingen, in: Grundsätze über die Anlage neuer Sternwarten unter Beziehung auf die Sternwarte der Universität Göttingen von Georg Heinrich Borheck, hg. v. Klaus Beuermann, Göttingen 2005, S. 51–100.
- Bruhns, Karl: Atlas der Astronomie, Leipzig 1872.
- Bubert, Ingo/Walter, Hanspeter: Gutshöfe, Herrenhäuser und Schlösser im östlichen Holstein, Schellhorn 1989.
- Classen, Johannes: Die internationalen Sternwarten vor 100 Jahren (Veröffentlichungen der Sternwarte Pulsnitz (Sachsen), Nr. 9), Pulsnitz 1972.
- Feldmann, Maïke: Gustav Ludolf Martens (1818–1872). Ein Pionier der Neugotik in Schleswig-Holstein (Quellen und Forschungen zur Geschichte Schleswig-Holsteins, hg. von der Gesellschaft für Schleswig-Holsteinische Geschichte, Bd. 131; Studien zur schleswig-holsteinischen Kunstgeschichte, Bd. 19), Kiel 2022.
- Freie Hansestadt Hamburg – Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung: Heinrich Christian Schumacher. Der Altonaer Astronom und die Vermessung, in: GV aktuell Sonderheft 2009, <https://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2017/73567/> (16.10.2023).
- Fröde, Edelgard/Fröde, Wolfgang: Windmühlen: Energiespender und ästhetische Architektur in Deutschland, Holland, Belgien, Köln 1981.
- Hanslmeier, Arnold: Einführung in Astronomie und Astrophysik, Berlin 2020 [2002].
- Herrmann, H. A.: Wassermühlen und Windmühlen im Kreis Plön, in: Jahrbuch für Heimatkunde im Kreis Plön 13 (1983), S. 18–81.
- Janke, Peter/Kortum, Gerhard: Das Adlige Gut Bothkamp und seine Sternwarte. Ein Beitrag zur Geschichte der Landwirtschaft und Naturwissenschaft in Schleswig-Holstein, in: Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein 57 (1988), S. 47–70.
- Karstens, Uwe: Wind, Korn und Wasser. Von Müllern und Mühlenbauern im Kreis Plön, Großbarkau 1990.
- Karstens, Uwe/Kuhlmann, Wolfgang: Die Wind- und Wassermühlen in Schleswig-Holstein und Hamburg, hg. v. Landesamt für Denkmalpflege (Beiträge zur Denkmalpflege in Schleswig-Holstein, Bd. 7), Kiel 2017.
- Kock, Otto/Pöhls, Heinrich (Hg.): Heimatbuch des Kreises Plön, Plön 1953.
- Kokkelink, Günther: Die Neugotik Conrad Wilhelm Hases. Eine Spielform des Historismus, Hannover 1968.
- Kokkelink, Günther/Lemke-Kokkelink, Monika: Baukunst in Norddeutschland. Architektur und Kunsthandwerk der Hannoverschen Schule 1850–1900, Hannover 1998.
- Landesarchiv Schleswig-Holstein Abt. 301 Nr. 1214: Die Sternwarte auf Bothkamp, Erstellung ab Juni 1911.
- Lohse, Wilhelm Oswald: Die Sternwarte eines Privatmannes, in: Die Gartenlaube 47 (1871), [https://de.wikipedia.org/wiki/Sternwarte_Bothkamp#/media/Datei:Die_Gartenlaube_\(1871\)_b_788.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Sternwarte_Bothkamp#/media/Datei:Die_Gartenlaube_(1871)_b_788.jpg) (01.07.2021).
- Lohse, Wilhelm Oswald: Ein Nachtrag, in: Die Gartenlaube 4 (1872), S. 68, [https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Gartenlaube_\(1872\)#/media/File:Die_Gartenlaube_\(1872\)_068.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Gartenlaube_(1872)#/media/File:Die_Gartenlaube_(1872)_068.jpg) (01.07.2021).
- Lühning, Felix: »...eine ausnehmende Zierde und Vortheil«. Geschichte der Kieler Universitätssternwarte und ihrer Vorgängerinnen 1770–1950, Kiel 2007.
- Lühning, Felix: Sternwarte nach Gutsherrenart, in: Astronomisches Mäzenatentum. Proceedings des Symposiums in der Kuffner-Sternwarte in Wien, 7.–9. Oktober 2004 (Nuncius Hamburgensis. Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften, Bd. 11), hg. v. Gudrun Wolfschmidt, Norderstedt 2008, S. 63–82.
- Lühning, Felix: Von Skagen bis Lauenburg geodätische Projekte der Altonaer Sternwarte 1821–1850, in: GEM – International Journal on Geomathematics 2 (2011), S. 123–146, <https://doi.org/10.1007/s13137-011-0027-9>.
- Mehlhorn, Dieter-J.: Architektur in Schleswig-Holstein. Vom Mittelalter bis zur Gegenwart, Kiel 2016.
- Ministerium der Finanzen und des Handels (Hg.): Bauausführungen des Preußischen Staats, Bd. 1, Berlin 1842, <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bvb:12-bsb10048203-5>.
- Möller, Johannes: Die Bothkamper Sternwarte, in: Die Himmelswelt. Zeitschrift zur Pflege der Himmelskunde und verwandte Gebiete 48 (1938), S. 55–58.
- Müller, Peter: Sternwarten. Architektur und Geschichte der Astronomischen Observatorien Europäische Hochschulschriften, Reihe 32: Astronomie, Bd. 1), Bern 1975.
- Müller, Peter: Sternwarten in Bildern. Architektur und Geschichte der Sternwarten von den Anfängen bis ca. 1950, Berlin 1992.

- Notebaart, Jannis C.: Windmühlen. Der Stand der Forschung über das Vorkommen und den Ursprung, Den Haag 1972.
- Pöhls, Heinrich: Bothkamp: Eine Heimatkunde, Bordesholm 1977. Schmidt-Schönbeck, Charlotte: 300 Jahre Physik und Astronomie an der Kieler Universität, Kiel 1965.
- Staats, Reinhart (Hg.): Harmoniumklänge über dem Exerzierplatz. Kieler Kultur vor 1900 nach den Erinnerungen von Johannes Möller (Schriften des Vereins für Schleswig-Holsteinische Kirchengeschichte, Reihe 1, Bd. 39), Neumünster 1995.
- Stobbe, Joachim: Die Sternwarte zu Kiel, in: Die Himmelswelt. Zeitschrift für Astronomie und ihre Grenzgebiete 45 (1935), S. 59–64.
- Strohmeyer, Ernst: Schleswig-Holsteinisches Wander- und Reisebuch, Kiel 1905.
- Struve, Otto: Astronomie. Einführung in ihre Grundlagen, Berlin 1962.
- Theens, Karin: Handwerk und Gewerbe in Eiderstede im 19. Jahrhundert, 1999, http://www.geschichtsverein-bordesholm.de/Veroeffentlichungen/Jahrbuecher/J01_5_Theens_HandwerkEiderstede.pdf (22.02.2022).
- Theens, Karin: In der Zeitung vor hundert Jahren, 2003, http://www.geschichtsverein-bordesholm.de/Veroeffentlichungen/Jahrbuecher/J05_4_Theens_Zeitung1903.pdf (22.02.2022).
- Vogel, Hermann Carl: Beobachtungen angestellt auf der Sternwarte des Kammerherrn von Bülow zu Bothkamp. Heft I, Leipzig 1872.
- Wedemeyer, Manfred: Sternwarte Bothkamp – einst weltberühmt, in: Jahrbuch für Heimatkunde im Kreis Plön 17 (1987), S. 152–159.
- Winterhalter, Albert G.: The International Astrophotographic Congress and a visit to certain european observatories and other institutions: Report to the Superintendent, Washington 1889.
- Wolfschmidt, Gudrun: Cultural Heritage of Observatories and Instruments – From Classical Astronomy to Modern Astrophysics, in: Cultural Heritage of Astronomical Observatories. From Classical Astronomy to Modern Astrophysics (Proceedings of the International ICOMOS Symposium in Hamburg, October 14–17, 2008), hg. v. Gudrun Wolfschmidt (Monuments and Sites, Bd. 18), Berlin 2009, S. 43–59.

Autorin

Nadine Waschull M.A.

Mitarbeiterin am Kunsthistorischen Institut der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Aktuell beschäftigt sie sich mit der Architektur des Historismus und der Moderne sowie der Malerei in der Medizin des 19. Jahrhunderts.

E-Mail: waschull@kunstgeschichte.uni-kiel.de

Open Access

Der Artikel ist unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International veröffentlicht. Den Vertragstext finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>. Bitte beachten Sie, dass einzelne, entsprechend gekennzeichnete Teile des Artikels von der genannten Lizenz ausgenommen sein bzw. anderen urheberrechtlichen Bedingungen unterliegen können.