

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Festgabe zum Jubiläum der vierzigjährigen Regierung  
seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs Friedrich von  
Baden**

**Friedrich <I., Baden, Großherzog>**

**Karlsruhe, 1892**

Geschichte der Grossh. Sternwarte von Wilhelm Valentiner

[urn:nbn:de:bsz:31-280153](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-280153)

GESCHICHTE  
DER  
GROSSHERZOGL. STERNWARTE  
VON  
WILHELM VALENTINER.

---



Bald nachdem durch Kopernicus, Tycho Brahe und Kepler die Fundamente der neueren Astronomie gelegt waren, keimten auch schon viele der Fragen, welche jetzt zu hoher Entwicklung gelangt, das Arbeitsgebiet dieser Wissenschaft zu einem geradezu unermesslichen gemacht haben. Die Erfindung des Fernrohrs, der Pendeluhr ermöglichte Ortsbestimmungen der Gestirne von einer Genauigkeit, an die man früher nicht hatte denken können. Hatte Kepler auf Grund Tychonischer Beobachtungen die Bewegungsgesetze im Sonnensystem aufzustellen vermocht, so konnte schon bei Halley der Gedanke auftauchen, dass sich die für unwandelbar gehaltenen Fixsterne im Raume fortbewegten, eine Annahme, die weiterhin zur Ermittlung der Bewegung des ganzen Sonnensystems, zur Messung der Geschwindigkeit, mit der sich Fixsterne uns nähern oder sich von uns entfernen, führen musste. Waren jene erstgenannten Männer noch ganz im Unklaren über die Art der Bewegungen der Kometen, so konnte wieder Halley die Prophezeiung der Wiederkehr eines Kometen wagen, und damit diese wunderbaren Körper der Ursache zu abergläubischer Furcht entkleiden, einen wichtigen Schritt zu unserer jetzigen Kenntniss der meteorischen Kometen-astronomie thun. Und hatte man in der Sonne das fleckenreine Licht erkennen zu müssen geglaubt, so genügte die erste Anwendung des noch ganz mangelhaften Fernrohrs, diese Ansicht als Irrthum zu erklären und nach und nach eine Sonnentheorie herauszubilden, die diesen Körper wieder in unmittelbarste Verwandtschaft zur Fixsternwelt bringt. Vereinzelt glaubte man hier und da räthselhafte Nebelsterne am Himmel zu sehen, es entwickelte sich daraus unsere Kenntniss von vielen Tausenden dieser Gebilde, und allerneueste Forschungsmethoden möchten uns fast glauben lassen, dass sich der ganze Fixsternhimmel mit seinen ungezählten Millionen Objecten auf fernere Sternenhimmel projecirt, die auf der lichtempfindlichen Platte als weit verzweigte, die Sterne scheinbar mit einander verbindende matte Nebelflecke sichtbar werden. Auch neue Sterne tauchten auf, man bemerkte die Lichtschwankungen und es entwickelten sich unsere Anschauungen über den Zusammenhang solcher veränderlicher Sterne mit der ungeheuren Menge der Doppelsternsysteme. So gewaltig unsere

Fortschritte gegenüber jener Zeit sind, so erdrückend gross ist das Forschungsgebiet nach allen angedeuteten Richtungen hin geworden.

Natürlich konnten alle diese Fragen erst zur Entwicklung gelangen mit Vermehrung und zunehmender Vervollkommnung geeigneter Beobachtungsräume, mit anderen Worten durch Schaffung eigentlicher Sternwarten. Das Musterinstitut dieser Art, die Uranienburg Tycho's auf der Insel Hveen war zerstört worden, Tycho selbst nach Prag gekommen. Hier entstand als die älteste der noch heute bestehenden Sternwarten eine solche unter Kaiser Rudolph II., Tycho und Kepler waren ihre Astronomen. Im Laufe des 17. Jahrhunderts wuchs die Zahl eigentlicher Observatorien nicht wenig, Kopenhagen, Paris, Greenwich, Leiden blicken auf mehr als 200jähriges Bestehen zurück. Es folgten bis um die Mitte des vorigen Jahrhunderts neben Berlin, Petersburg, Leipzig u. A. insbesondere die Mannheimer Sternwarte. An vielen Orten ist schon damals vorübergehend beobachtet worden, ohne dass sich eigentliche Sternwarten länger daselbst erhalten hätten, ähnlich wie heute eine ungemein grosse Anzahl mehr oder minder gut ausgerüsteter Sternwarten existiren, denen doch aller Wahrscheinlichkeit nach nur eine kurze Lebensdauer, gleich der ihres für die Wissenschaft begeisterten Leiters oder Besitzers, beschieden sein wird. Zu den wenigen Sternwarten, welche auf ein über 100jähriges Bestehen und eine, abgesehen von vorübergehenden kurzen Unterbrechungen, ebenso lange Thätigkeit zurückblicken können, gehört wie erwähnt, die Grossherzoglich Badische Sternwarte.

Wie manche ihrer Schwesterinstitute hat auch sie in der langen Zeit ihres Bestehens verschiedene Wechselfälle durchgemacht, Verlegungen, Umbauten wurden nöthig, es traten Zeiten ein, wo ihre Aufhebung erwogen und theilweise beschlossen wurde, wo die Gesamtverhältnisse des Landes, welches drei der hervorragendsten deutschen Hochschulen zu erhalten hat, die Förderung eines gesonderten wissenschaftlichen Instituts, wie es die Sternwarte lange Zeit war, nicht zuliessen. Solche Perioden gingen aber vorüber und gerade die Astronomie hat Ursache Seiner Königlichen Hoheit dem Grossherzog Friedrich dankbar zu sein, denn schon sehr bald nach seinem Regierungsantritt wurde durch seine Fürsorge, auf seinen Wunsch die Sternwarte reorganisirt, mit neuen Instrumenten versehen, die seit Jahren unbesetzt gebliebene Stelle des Vorstandes durch Berufung eines der bedeutendsten deutschen Astronomen neu besetzt, kurz das altherwürdige, einst hochberühmte Institut zu neuem Leben erweckt.

Ueber die erste Zeit des Bestehens der damals Mannheimer Sternwarte erschien 1811 eine ausführliche dem Grossherzog Karl gewidmete Schrift ihres Curators, des Staats- und Cabinetsraths Joh. Ludw. Klüber. Seit jener Zeit ist aber keine weitere Darstellung der Geschichte der Sternwarte gegeben, und es dürfte wohl gerechtfertigt sein, wenn jetzt ein Rückblick auf die lange Lebenszeit im Zusammenhang und unter kurzer Berücksichtigung auch jener älteren Periode geworfen wird.

Die Begründung der nachmals Mannheimer Sternwarte kann man auf das Jahr 1752 setzen. In demselben wurde nämlich auf besondere Empfehlung des Paters v. Seedorf, des früheren Erziehers des Kurfürsten Karl Theodor von Letzterem der Jesuit Christian Mayer als Professor der Mathematik und Physik an die Universität Heidelberg berufen. Er wirkte hier zunächst fast zehn Jahre, verfasste eine ziemliche Anzahl physikalischer und mathematischer Schriften und legte auch den Grund zu dem physikalischen Cabinet. Seine eigentliche Neigung war aber die Astronomie, und es gelang ihm den Kurfürsten zu bewegen auf dem Schlosse zu Schwetzingen vorläufig eine kleine Sternwarte errichten zu lassen, welche mit tragbaren Instrumenten ausgerüstet werden sollte. Zum Zwecke genauer Information über den Bau eines solchen Instituts begab sich Mayer zu Cassini nach Paris, mit welchem er seitdem in regen Verkehr trat. Im Jahre 1762 fand seine theilweise Uebersiedelung nach Schwetzingen statt; seine Verbindung mit der Universität wurde nämlich nicht gelöst, und ausserdem war ihm der Aufenthalt in dem schön gelegenen Heidelberg auch des dortigen Jesuitencollegiums wegen, dem er angehörte, lieb geworden. Dass er unter den obwaltenden Verhältnissen nicht den Bau der Sternwarte in Heidelberg selbst befürwortete, lag daran, dass nach seiner Meinung die Heidelberger Berge dem erfolgreichen Wirken in der Astronomie entgegenstanden, und dass es ausserdem der persönlichen Neigung des Kurfürsten zu entsprechen schien, die Sternwarte in seiner nächsten Nähe zu haben, um sie häufig ohne Unbequemlichkeit besuchen zu können.

Von der kleinen Schwetzingener Sternwarte gingen zahlreiche Publicationen aus, welche von Mayer's Thätigkeit beredtes Zeugnis ablegten. Hier möge nur die »Basis Palatina bis dimensa« 1763 erwähnt werden. Diese von Mayer in Verbindung mit Cassini gemessene Basis ist die Strasse, welche in schnurgerader Linie von Heidelberg über Schwetzingen durch das mittlere Schlossthor bis an den Rhein führt. Im Anschluss an die Cassini'sche Gradmessung beabsichtigte Mayer am rechten Rheinufer eine grosse Triangulirung auszuführen. So entstanden im Laufe der Zeit seine Dreieckskarten von Durlach bis Frankfurt, dann die der Rheinpfalz und der ganzen Gegend von Worms bis nach Rastatt. Die Fortsetzung bis Basel unterblieb jedoch. War nun auch die Genauigkeit der Messungen selbst dem damals Erreichbaren nicht ganz entsprechend, so hat die grosse Arbeit doch als die erste deutsche Gradmessung bleibendes historisches Interesse und zeigt, dass Mayer bestrebt war, den Aufgaben seiner Zeit in vollem Masse gerecht zu werden.

Als im Jahre 1769 der Venusvorübergang stattfand, wurde Mayer von der Petersburger Akademie der Wissenschaften zur Beobachtung dieses seltenen Phänomens nach Petersburg berufen und es glückte ihm im Verein mit Lexell, Euler, Kotelnikow und seinem Gehülfen Stahl die Beobachtung vollständig. Noch in demselben Jahre veröffentlichte er seine Resultate mit einer ausführlichen Besprechung des Venusvorüberganges und der Methoden zur Bestimmung der Sonnenparallaxe überhaupt.

Mayer hielt sich dann noch längere Zeit in Petersburg auf und reiste hierauf über Schweden nach Deutschland zurück, so dass er im September 1770 wieder in Heidelberg eintraf. Diese in Folge der Petersburger Einladung unternommene Reise scheint für die Entwicklung der Sternwarte von grossem Einfluss gewesen zu sein. Bald nachher reifte beim Kurfürsten der Entschluss, unter Mayer's Leitung eine Sternwarte ersten Ranges erbauen zu lassen. Diese sollte nun aber nicht mehr in Schwetzingen errichtet werden, vielmehr wurde Mannheim, wo sich die Akademie der Wissenschaften bereits befand, dazu ausersehen, und ein Platz in nächster Nähe des Schlosses neben dem Jesuiten-collegium für das astronomische Institut gewählt. Am 1. October 1772 wurde von dem Präsidenten der Akademie, Baron von Hohenhausen, der Grundstein zu dem nachmals zu grosser Berühmtheit gelangten Bau, dessen Pläne Mayer mit den Baumeistern Lachers und Rabaliatti entworfen hatte, gelegt. Bereits am 3. Januar 1775 wurde die neue Sternwarte, die 70000 Gulden gekostet hatte, von Mayer und seinem Adjuncten J. Metzger bezogen. Die Ausrüstung blieb nicht im mindesten hinter dem gross angelegten Bau zurück. Unter den Instrumenten ist an erster Stelle ein grosser achtfüssiger Mauerquadrant von Bird, wie solche nur fünf Sternwarten besaßen, zu erwähnen; derselbe war das letzte Instrument, welches Bird selbst verfertigte, indem er unmittelbar nach der Vollendung desselben starb. Ausser diesem grossen Quadranten wurden noch ein zwölffüssiger Zenithsector von Sisson, ein grosses Passageninstrument von Ramsden, zwei ausgezeichnete Pendeluhrn von Arnold und Norton, ferner Fernröhre von 8 und 10 Fuss Länge von Dollond u. s. w. bestellt und bildeten die erste Ausrüstung des grossen Observatoriums. In der That konnte sich dasselbe mit den vorzüglichsten Instituten des Continents messen, was z. B. auch von Lalande nach einem Besuche derselben verschiedentlich in seinen Schriften ausgesprochen ist. Der Instrumentenvorrath sollte später noch weiter vermehrt werden, indem Karl Theodor im Jahre 1781 zur Anschaffung eines zweiten Mauerquadranten und eines Aequatoreals die Summe von 10000 Gulden bestimmte. Sisson, welcher die Instrumente liefern sollte, verschob indessen wegen anderweitiger Bestellungen die Ausführung des Auftrags, dann verhinderte der Krieg und der Tod des Kurfürsten die Lieferung überhaupt.

An die erste Zeit der Mannheimer Sternwarte knüpft sich die Entdeckung der Doppelsterne durch Chr. Mayer (*Gründliche Vertheidigung neuer Beobachtungen von Fixstern-Trabanten, welche zu Mannheim auf der Sternwarte entdeckt worden sind* 1778; und *De novis in coelo sidereo phaenomenis, in miris stellarum fixarum comitibus Mannhemii detectis*, 1779), hiermit die Eröffnung eines Arbeitsfeldes, dessen Bearbeitung allein schon sämtliche Sternwarten für lange Zeiten vollkommen in Anspruch nehmen könnte. Die Meinungen und Ansichten über den eigentlichen Entdecker der Doppelsterne waren wohl längere Zeiten geteilt, weil manche der von Mayer als Fixsterntrabanten bezeichneten und beobachteten Objecte diesen Namen nicht verdienten und es räthselhaft bleibt, durch welchen Gedanken geleitet, er solche Sterne als zusammen-

gehörige annehmen konnte. Die Folgezeit hat ihm aber die Entdeckung nicht mehr streitig gemacht.

Eine grosse Gefahr bedrohte das eben geschaffene Institut, indem durch die Unvorsichtigkeit einiger in den oberen Stockwerken beschäftigter Arbeiter daselbst Feuer ausbrach, welches zum Glück noch gelöscht werden konnte, bevor es weiter um sich gegriffen hatte, wodurch aber immerhin ein grosser Theil der Mayer'schen Bibliothek und Manuscripte zerstört wurde.

Am 16. April 1783 starb Chr. Mayer, der erste Astronom der Sternwarte, schon drei Jahre vorher war sein Adjunct Metzger gestorben. Es verging nun längere Zeit, bevor die Sternwarte wieder mit einem Astronomen besetzt wurde, der die Instrumente ausgiebig zu benutzen verstand. Mayer's unmittelbarer Nachfolger war von 1784 bis 1786 Carl König, Doctor der Philosophie, dem für besondere Beobachtungen der Heidelberger Professor des Canonischen Rechts Matthäus Kübel beigegeben war. Im Jahre 1787 folgte auf König Joh. Nep. Fischer, der aber nur ein Jahr in Mannheim blieb, was bei seiner sehr tüchtigen astronomischen Begabung — z. B. rührt von ihm das erste freilich in seiner Form noch primitive Universalinstrument oder Altazimuth her — gewiss zu bedauern ist. Ebenso wurde der eifrige Schüler und Mitarbeiter der beiden Lalande, Peter Ungeschick, Professor der Mathematik in Heidelberg nur nominell Leiter der Sternwarte, indem er auf der Rückkehr von einer Reise nach Paris und London, die er im Interesse seiner neuen Stellung übernommen hatte, starb.

Anfangs war die Sternwarte und ihre Besetzung dem Jesuitenorden und seinen Mitgliedern übergeben. Nach der Aufhebung dieses Ordens trat hierin eine Aenderung ein, indem Karl Theodor sie gegen Auszahlung des jährlich für die Sternwarte festgesetzten Aufwandes an Besoldung u. s. w. der Congregation der Priestersendung, den Lazaristen übergab. P. Ungeschick gehörte schon den Lazaristen an, während seiner Abwesenheit hatte die Congregation interimistisch mit dem Dienst auf der Sternwarte ein anderes ihrer Mitglieder, Roger Barry betraut. Dieser wurde nun der definitive und langjährige Astronom der Mannheimer Sternwarte. Bei seiner Ernennung fand er die Instrumente, welche seit Mayer's Tode so gut wie gar nicht benutzt worden waren, in solchem Zustand, dass viele Reparaturen und Verbesserungen in der Aufstellung die erste Aufgabe bildeten. Das grosse Passageninstrument von Ramsden hatte überhaupt noch gar nicht ausgepackt werden können, weil kein Beobachtungsraum für dasselbe vorgesehen war, und erst durch einen Anbau, zu dem aber die Mittel — 10000 Gulden — ohne Weiteres gewährt wurden, ein solcher beschafft werden musste. Vor der Vollendung dieses Baues im Jahre 1792 hatte Barry schon vielfach den Mauerquadranten zu Declinationsbestimmungen von Fixsternen auf Rath und Ansuchen seines Lehrers und Freundes Lalande, der sich 1791 selbst längere Zeit auf der Mannheimer Sternwarte aufhielt, gebraucht. Auf Grund dieses Besuches schrieb Lalande, dass auf keiner der grossen Sternwarten Europas mit mehr Beharrlichkeit, Eifer und Nutzen

gearbeitet würde, als auf der Mannheimer und es seien nur Paris, Gotha, Mailand und Palermo mit ihr zu vergleichen.

Sehr bald erfuhr diese Thätigkeit aber eine lange Unterbrechung. Als Mannheim im Jahre 1794 belagert und bombardirt wurde, schlugen einzelne Bomben auch in den Thurm ein und die Instrumente mussten nun zu besserem Schutz abgenommen und, in Kisten verpackt, in der grossen gewölbten Vorhalle der Sternwarte aufbewahrt werden, um nöthigenfalls sofort noch an andere Orte in Sicherheit gebracht werden zu können. Sechs Jahre dauerte dieser Zustand. Die Sternwarte wurde je nach dem Gang der Ereignisse bald von österreichischen bald von französischen Schildwachen besetzt und, da sie einen der hervorragendsten Punkte der Stadt bildet, so war sie den feindlichen Kugeln auch in hohem Grade exponirt. Als im Anfang des Jahres 1800 die Mannheimer Akademie der Wissenschaften das Sternwartengebäude revidirte, um nöthigenfalls eine Restaurirung vornehmen zu können, fand sich, dass mehrere Kugeln durch den grossen Beobachtungssaal geflogen, dass an 100 Fensterscheiben zerbrochen, Fensterkreuze und Thüren zerschmettert, die Geländer an den Balkons zusammengeschlagen waren, dass eine Zwischenwand umzustürzen drohte. Da aber die dicken Aussenmauern und die Instrumente im unteren Gewölbe nicht gelitten hatten, so war der wirkliche Schaden doch nicht von allzu grosser Bedeutung. Die Reparaturen wurden ausgeführt, die Instrumente wieder aufgestellt. Aber erst mit dem Uebergang Mannheims an Baden erhob sich die Sternwarte rasch zu ihrem alten Ruhm. Sie wurde, nachdem sie nur vorübergehend mit der Heidelberger Universität verbunden gewesen, wieder ein selbstständiges Institut und mit den übrigen direct aus dem Staatsärar dotirten Anstalten, wie die Hofbibliothek und ähnliche Cabinette, auf gleiche Stufe gestellt. Am Ende des Jahres 1807 erhielt sie in dem Staats- und Cabinetsrath Klüber als Kurator einen warmen Vertreter aller ihrer Interessen bei der Regierung. Obwohl er sich gleich in seinem ersten Bericht sehr begeistert über die Sternwarte, besonders ihre instrumentelle Ausrüstung, sowie über Barry's Thätigkeit äusserte, so glaubte er doch nicht verhehlen zu dürfen, dass die Sternwarte noch weit grösseren Nutzen für die Wissenschaft haben müsste, wenn statt der veralteten Bauart eines hohen Thurmes die neuere gewählt worden wäre, wonach, wie beispielsweise in München, das Observatorium zu ebener Erde gebaut, die freie Rundschau aber durch das geeignet gewählte Grundstück gewährleistet wird. Mannigfache Verbesserungen durch Anschaffung seltener und kostbarer Werke, Erhöhung des jährlichen Aufwandes, Erbauung entfernter Meridianzeichen folgten diesem Berichte.

Barry beobachtete anscheinend mit grossem Eifer an der Herstellung eines Fixstern-catalogs nach Art der *Histoire Céleste* von Lalande, wobei er jedoch durch Vervielfältigung der Beobachtungen die Genauigkeit der Bestimmungen wesentlich zu erhöhen gedachte. Für die Herausgabe dieses Catalogs wurde eine jährliche Summe bewilligt, um das Budget nicht auf einmal mit einer grösseren Ausgabe zu belasten. An Instrumenten

sollte ein grosser Reflector, der sich im Besitz des früheren Justizministers Freiherrn v. Ende in Stuttgart befand, angekauft werden. Diese Anschaffung zerschlug sich indessen, da eine genaue Prüfung des Instruments seine Mangelhaftigkeit dargethan hatte. Anstatt dessen erfolgte nun im Jahre 1811 die Bestellung eines grossen Multiplicationskreises von Reichenbach in München zum Preise von 3000 Gulden.

Zu diesem grossen Instrumentenreichthum stand nun das wissenschaftliche Personal nicht im richtigen Verhältniss. Barry hatte früher in der Person des Heinrich Henry zeitweise einen Adjuncten gehabt, indessen war diese Stelle mit Ausbruch des Krieges aufgehoben und nicht wieder besetzt worden. Jetzt nun liess Klüber sich die Anstellung eines zweiten Astronomem umsomehr angelegen sein, als Barry zu kränkeln begann und seine vielen Beobachtungen nicht mehr allein zu berechnen vermochte. Bald erhielt dann auch Klüber den Auftrag, sich nach einer geeigneten Persönlichkeit für eine zweite Astronomenstelle umzusehen. Oltmanns und Bessel, an welche sich Klüber zuerst gewandt hatte, lehnten ab, da beide andere Berufungen (nach Berlin resp. Königsberg) angenommen hatten. Besonders schmerzte es Klüber, dass er Bessel, dessen eminente Begabung schon damals erkannt worden, nicht für Mannheim hatte gewinnen können. Bald kam er aber in die Lage seine Bemühungen in anderer Form mit der Hoffnung auf besseren Erfolg zu wiederholen. Barry's Kränklichkeit nahm zu und seine Emeritirung, wenigstens längere Beurlaubung wurde in's Auge gefasst. Das neue prachtvolle Instrument von Reichenbach war von dem Künstler selbst auf der Sternwarte in einem besonderen kostspieligen Anbau aufgestellt und er hatte beim Abschied zu Klüber gesagt: »Ich gebe Ihnen meinen Sohn (den Mannheimer Kreis) als Ihren Adoptivsohn auf's Gewissen, sorgen Sie nur, dass Barry einen tüchtigen Nachfolger erhält.« So konnte an Bessel auf's Neue der Ruf ergehen, indem er nicht mehr als Barry's Gehülfe, sondern als zweiter Astronom mit der bindenden Zusage, baldigst in Barry's Stelle einzurücken, angestellt werden sollte. Der Bau der Königsberger Sternwarte ging ausserdem in Folge der Kriegsbefürchtungen und Unruhen nicht vorwärts, so dass Bessel die Berufung in ernstere Erwägung zog. Erst nach längeren Verhandlungen lehnte er auf neue Zusicherungen der Preussischen Regierung definitiv ab. Uebrigens erhielt Klüber vom Königl. Preussischen Chef des öffentlichen Unterrichts die bündige Mittheilung, dass man in Preussen entschlossen sei, Bessel unter allen Umständen zu halten.

So musste denn nach einem anderen Astronomen Umschau gehalten werden. Gauss empfahl angelegentlich seinen Schüler H. C. Schumacher, damals Professor Extraordinarius in Kopenhagen. Da von Badischer Seite auf alle seine persönlichen Wünsche eingegangen und ihm selbst zugestanden wurde, sich nur bis zum Tode Bugge's (in Kopenhagen) für Mannheim zu verpflichten, weil er bereits zu des Letzteren Nachfolger auserschen war, so konnte die Ernennung Schumachers zum Astronomen an der Mannheimer Sternwarte im Juli 1813 erfolgen.

Bald nach seiner Ankunft in Mannheim im September 1813 erhoben sich Schwierigkeiten in seinem Verhältniss zu Barry. Des Letzteren Emeritirung war in der schonendsten Weise erfolgt, auch eigentlich nur eine theilweise, denn es war ihm besonders zur Pflicht gemacht, für die Fertigstellung seines Sterncatalogs baldigst Sorge zu tragen. Hierüber entstanden Meinungsdivergenzen zwischen den beiden Astronomen, die indessen sehr bald durch den am 26. October 1813 ganz plötzlich erfolgten Tod Barry's ihr Ende finden mussten. Nunmehr war Schumacher in seiner Thätigkeit als Astronom an der Mannheimer Sternwarte gänzlich unbeschränkt, soweit nicht — und das hob er in seinem ersten Berichte hervor — die nicht mehr zweckentsprechende Bauart der Sternwarte eine Grenze zog. Auf's Neue drohte der Krieg die Sternwarte in Gefahr zu bringen, ein Theil der Instrumente, speciell der kaum aufgestellte Reichenbach'sche Kreis, wurden wieder in ihre Kisten verpackt. Erst nach dem Frieden konnte Schumacher's Thätigkeit recht beginnen. Aber leider war der Kreis derart beschädigt, dass er zur Reparatur nach München gesandt werden musste, von wo er erst nach mehreren Jahren, 1818, zurückkam. Bugge's Tod trat 1815 ein und damit war auch Schumacher's Aufenthalt in Mannheim zu Ende; am 12. August 1815 verliess er die Sternwarte. Er hatte seine Anwesenheit in Mannheim benutzt, um die Barry'schen Papiere, die nach dem plötzlichen Tode desselben ungeordnet vorgefunden und zur Sternwarte gebracht worden waren, in Ordnung zu bringen, und die Herausgabe des Catalogs nach Kräften zu fördern. Diese geordneten Manuscripte enthalten aber lange nicht alle Barry'schen Beobachtungen, welche von Klüber sowohl als auch in den jährlichen Berichten Barry's Erwähnung finden. Ob der Verlust der übrigen Papiere sehr zu beklagen ist, kann füglich bezweifelt werden. In der ersten Zeit meines Mannheimer Aufenthaltes habe ich mich eingehend mit den Manuscripten beschäftigt und gefunden, dass selbst die so geordneten Beobachtungsjournale häufig genug die Bearbeitung schwierig machen. Zudem ist wohl die Güte der Barry'schen Beobachtungen seiner Zeit überschätzt worden und nach dem Erscheinen des Piazz'i'schen Catalogs trat der Werth derselben jedenfalls noch mehr zurück. Vorhanden sind noch jetzt 1) 5400 Rectascensionsbeobachtungen an dem Ramsden'schen Passageninstrument aus den Jahren 1805/6; 2) 3600 Declinationsbeobachtungen an dem Bird'schen Mauerquadranten aus denselben Jahren; 3) 14500 Rectascensions- und Declinationsbeobachtungen (Zonen) am Bird'schen Mauerquadranten aus den Jahren 1807—11. Dieser letzte Theil, der vorzugsweise schwache, zum Theil früher noch gar nicht beobachtete Sterne enthält, ist jedenfalls der wichtigste. Ich habe aber nach vielfachen Vorarbeiten und nach Probereductionen in grösserem Umfange die Bearbeitung der Barry'schen Zonen als nicht lohnend aufgegeben.

Nach Schumacher's Abgang war es der ausdrückliche Wunsch des Grossherzogs, die Stelle an der Mannheimer Sternwarte durch einen theoretisch-praktischen Astronomen ersten Ranges besetzt zu sehen. Zunächst wurde durch Reichenbach's Ver-

mittlung bei J. Soldner in München angefragt, und die Verhandlungen schienen trotz der von Soldner ausgesprochenen Bedingung eines vollständigen Neubaus der Sternwarte zum Ziele zu führen. Im letzten Augenblick wurde ihm indessen in München auch alles das zugesichert, was ihn nach Mannheim zu gehen veranlassen konnte, namentlich auch dort eine neue Sternwarte. Die lange andauernden Verhandlungen mit Soldner waren die Ursache, dass kein Geringerer als W. Struve der Mannheimer Sternwarte verloren ging. Es finden sich aus jener Zeit zwei Briefe W. Struve's vor, deren Inhalt hier von grossem Interesse ist. Struve war in Familienangelegenheiten von Dorpat, wo er die Leitung der Sternwarte zwei Jahre zuvor übernommen hatte, nach Altona gekommen, und hatte dort erfahren, dass Schumacher Mannheim verliesse. In Dorpat fehlte ihm vor Allem ein Meridiankreis, überhaupt ein Instrument zu sicheren Declinationsbestimmungen, ausserdem hemmten ihn im Sommer die hellen Nächte, im Winter die oft furchtbare Kälte ganz nach Wunsch die Zeit zur Beobachtung auszunützen. Diese Hindernisse glaubte er in Mannheim beseitigt, und so trieb ihn die »Hoffnung, seinen innigsten Wunsch durch eine Anstellung bei der Mannheimer Sternwarte, wo er die herrlichsten Instrumente zu seinem Gebrauch haben würde, erfüllt zu sehen« zur Reise von Altona nach Heidelberg, um sich persönlich Klüber vorzustellen. Letzterer war auf längere Zeit abwesend, und da inzwischen Struve's Urlaub zu Ende ging, auch in Baden mit Bestimmtheit auf Soldner's Kommen gerechnet wurde, so unterblieb eine weitere Verfolgung des Struve'schen Antrags, für den sich übrigens auch Olbers dringend verwandt hatte.

Soldner hatte bei seiner schliesslichen Ablehnung B. Nicolai, damals Adjunct bei v. Lindenau auf dem Seeberg bei Gotha vorgeschlagen. An ihn, der einer der besten Schüler von Gauss war und auch von diesem sowie von Olbers warm empfohlen wurde, erging der Ruf, und schon wenige Wochen nach seiner am 6. Juni 1816 erfolgten Ernennung traf der jugendliche Astronom in Mannheim ein. Welche Bedeutung die Mannheimer Sternwarte unter Nicolai gewann, ist jedem Astronomen bekannt. In der That war die Wahl Nicolai's eine ausserordentlich glückliche für die in Mannheim bestehenden Verhältnisse. Nur mit grossem Bedenken war bei der Finanzlage des Landes die den Neubau der Sternwarte betreffende Forderung Soldner's im Princip zugestanden worden; bei Nicolai's Berufung wurde keineswegs diese als nothwendig erkannte Erneuerung aus dem Auge verloren, die Frage tauchte zu wiederholten Malen wieder auf, aber zunächst durfte erwartet werden, dass der neue Hofastronom, der aus erheblich kleineren Verhältnissen kam und sich in diesen schon einen Namen gemacht hatte, es auch verstehen werde, mit den vorhandenen Mitteln den wissenschaftlichen Ruf der Mannheimer Sternwarte zu erhalten. Zudem wurde sogleich noch ein dreizölliger Refractor von Fraunhofer (derselbe diente in den Jahren 1874 und 1882 bei den Beobachtungen der deutschen Expeditionen zur Beobachtung des Venusübergangs) und ein Kometensucher, ebenfalls von Fraunhofer angeschafft, ferner weitere

Vervollständigung des Instrumentenvorraths, sowie der Bibliothek für die Zukunft zugesichert. Nicolai's Lieblingsarbeit bildete die Kometenastronomie, fast von jedem Kometen jener Zeit lieferte er Beobachtungen mit dem Ringmikrometer an dem kleinen Fraunhofer'schen Refractor, die zu den besten ihrer Zeit gehörten, und verfolgt man seine Beobachtungen eingehender, so muss man staunen, wie lange er die Kometen beobachten konnte, oft bildeten seine Beobachtungen die umfassendsten Reihen. Ebenso wie die Beobachtungen der Kometen lieferte er die Berechnungen ihrer Bahnen, und er wurde dabei zu vielen theoretischen Untersuchungen über dies Problem und damit verwandte Fragen geführt. Das Passageninstrument fand eifrigste Benutzung durch Beobachtung des Mondes und der Mondsterne, deren gemeinsame Beobachtung auf verschiedenen Sternwarten von ihm besonders angeregt wurde. Dagegen trat die Verwendung des Mauerquadranten, sowie des nun endlich von München zurückgekommenen Reichenbach'schen Kreises in den Hintergrund. Hatte das letztere Instrument schon das erstere verdrängt, so war es Reichenbach selbst, der an Stelle der Multiplicationskreise an der freistehenden Säule die Meridiankreise setzte. Mit einem Schlage wurde das kostbare Instrument noch vor seiner Verwendung minderwerthig in seiner Leistungsfähigkeit und erst nach einem Zeitraum von über 60 Jahren hat es nach gänzlicher Umarbeitung an der Karlsruher Sternwarte ausgedehnten Gebrauch gefunden, sodass man noch jetzt die Kunst Reichenbach's bewundern muss, welche es verstand im Anfang dieses Jahrhunderts Apparate zu liefern, die in veränderter Anordnung, aber bei Erhaltung der wesentlichen Theile noch heute brauchbare Resultate zu liefern vermögen.

Im Jahre 1836 wurde von der Polytechnischen Schule in Karlsruhe durch den Bergrath Prof. Walchner die Errichtung eines magnetischen Observatoriums bei der Regierung beantragt. Die Angelegenheit wurde zunächst Nicolai zur Begutachtung überwiesen, zugleich mit der Anfrage, ob die erforderlichen Apparate etwa ganz oder theilweise auf der Mannheimer Sternwarte vorhanden wären, und ob es überhaupt passend erscheine, ein derartiges Observatorium mit der Sternwarte zu verbinden. Schon lange zuvor hatte Nicolai, besonders angeregt durch seine nahen Beziehungen zu Gauss, den Wunsch auf Errichtung eines magnetischen Observatoriums gehegt, nun ergriff er diese Anregung mit um so grösserer Freude. Freilich musste er von vornherein darauf verzichten, dasselbe mit der Mannheimer Sternwarte zu verbinden, also unter seine Leitung zu bekommen, denn einmal befand sich auf der Sternwarte keiner der erforderlichen Apparate, sodann war aber auch jede Möglichkeit ausgeschlossen, den für den Bau eines solchen Beobachtungshauses nöthigen Raum innerhalb des Sternwartenterrains zu beschaffen. So lieferte Nicolai dem Auftrage der Regierung entsprechend den Kostenanschlag, sowie den ganzen Entwurf zu den Beobachtungen mit warmer Befürwortung des Antrags der Technischen Hochschule. Bei solcher Gelegenheit empfand Nicolai natürlich sehr schmerzlich, dass die Sternwarte nicht mit den Forderungen

der Zeit vorgeschritten war. Neue Sternwarten waren an verschiedenen Orten errichtet und die Optik hatte durch Fraunhofer, die Mechanik durch Repsold so enorme Fortschritte gemacht, dass im In- und Auslande die grossen Fernröhre, die feinen Meridiankreise zur Aufstellung kamen. In der beobachtenden Astronomie sah sich Nicolai mehr und mehr auf die einfachsten Aufgaben beschränkt, zu deren Erfüllung es wiederum streng genommen einer eigentlichen Sternwarte gar nicht bedurft hätte. Das Verlangen nach einem Neubau war ja bereits wiederholt ausgesprochen worden und besonders hatte der im Jahre 1824 zum Kurator der Sternwarte ernannte Hofrath Wucherer in seinem ersten Bericht über die Sternwarte diese Nothwendigkeit betont, war auch in einer späteren Vorstellung hierauf sowie auf die Anschaffung einiger neuer kleiner Instrumente zurückgekommen. Indessen lag die Frage damals, abgesehen von der nicht unerheblichen Ausgabe, insofern ungünstiger, als vorwiegend wohl die Ansicht herrschend geworden, dass mit dem Neubau auch eine Verlegung von Mannheim verbunden sein müsste, es aber nicht so leicht zu entscheiden war, ob Heidelberg oder Karlsruhe für eine neue Sternwarte zu wählen sei, ausserdem übrigens Mannheim sehr grossen Werth auf die Erhaltung des Instituts legte. Endlich konnte der Bau allein nicht mehr ausreichen, der Sternwarte ihren Ruhm als einer der ersten Anstalten wiederzugeben, vielmehr musste eine gleichzeitige Erneuerung der instrumentellen Ausrüstung eintreten.

Unerwartet starb Nicolai am 4. Juli 1846. Welchen Verlust damit die Sternwarte in Mannheim und die Wissenschaft, der sie diente, erlitt, hat die nun folgende Zeit erst recht deutlich gezeigt. Es hätte nicht fehlen können, dass er bei seiner grossen Begabung als theoretischer und praktischer Astronom in vielleicht nur kurzer Zeit die Schwierigkeiten überwunden hätte, welche wie oben angedeutet, der Reorganisation entgegen standen. Unmittelbar nach dem Eintreffen der Todesnachricht in Karlsruhe wurde der Professor der Physik an der Technischen Hochschule W. Eisenlohr, der von seinem langen Aufenthalt in Mannheim her mit der Sternwarte und ihrem Leiter sehr vertraut geworden, beauftragt, die Ordnung und Revision des Inventars vorzunehmen und für den ungestörten Fortgang der Verwaltung Sorge zu tragen. Er wurde der eifrigste und nie ermüdende Kämpfer für die Verlegung und Neuorganisation der Sternwarte in Karlsruhe. Bereits zu den Lebzeiten Nicolai's hatte dessen Sohn, damals Kameralpraktikant, seinen Vater in den Arbeiten auf der Sternwarte unterstützt und so übernahm er auf Eisenlohr's Wunsch auch jetzt die Fortführung der Zeitbestimmungen, welche für die Regulirung der öffentlichen Uhren der Stadt, sowie besonders der Bahnuhren schon lange eine der übernommenen Aufgaben der Sternwarte gewesen war. Diese Regelung der Verhältnisse dauerte nur kurze Zeit, da der junge Nicolai bald nach Oberkirch versetzt, die Sternwarte verlassen musste. Von nun an sorgte Eisenlohr selbst für die Zeitbestimmungen, da er inzwischen an der Technischen Hochschule in den Besitz eines Dent'schen Chronometers und eines

Pistor'schen Universalinstruments kam. Die locale Oberaufsicht wurde dem Director des Realgymnasiums, Prof. H. Schröder, in Mannheim übertragen.

Mit grosser Wärme begann sogleich Eisenlohr für den Neubau der Sternwarte zu wirken. In einer darauf bezüglichen Denkschrift entwickelte er ausführlich seine Ansichten über das, was nunmehr geschehen müsste, um das frühere Ansehen der Sternwarte herzustellen, und den Anforderungen der Wissenschaft zu genügen. Zunächst betonte er, dass die Sternwarte im Vergleich zu andern Sternwarten kaum ein brauchbares Instrument besässe, dass die Bauart schon längst total veraltet sei. Während andere Sternwarten Refractoren im Werth von 20—40 000 Gulden, Heliometer für 12—15 000 Gulden, Meridiankreise für 6—10 000 Gulden besässen, wäre in Mannheim, wo die Sternwarte früher in der Entwicklung der Astronomie vorangegangen sei, nichts der Art zu finden. Bei diesem in jeder Beziehung ganz unbrauchbaren Zustand widerrath Eisenlohr die sofortige Neubesetzung, da jedenfalls erst für einen Neubau die Mittel beschafft werden müssten. Was nun den letzteren betrifft, so ist dabei natürlich eine wichtige Frage zuerst zu beantworten — soll die Sternwarte in Mannheim bleiben oder verlegt werden und wohin? Die Verhältnisse in Mannheim haben sich im Laufe der Zeit so verändert, dass ernstlich nicht daran gedacht werden kann, das wissenschaftliche Institut ganz isolirt dort zu belassen, es muss vielmehr mit einer der Hochschulen des Landes, an denen der Mangel eines Lehrstuhls für Astronomie längst schwer empfunden wird, verbunden werden. An keiner der zwei Universitäten ist die Lage so günstig wie in Karlsruhe, die Sternwarte muss mit der Technischen Hochschule verbunden werden, wo ebenso wie an der Universität die exacten Wissenschaften gepflegt werden und wo das der idealen Wissenschaft dienende Institut einen guten Einfluss auf die Studirenden üben wird, die im späteren Leben ganz in die Praxis übertreten. In voller Uebereinstimmung mit Männern wie Schwerd, Heiligenstein u. A., die über diese Frage ein Urtheil zu geben vermögen, spricht Eisenlohr den Wunsch aus, es möge baldigst eine, wenn auch zunächst nicht grosse, so doch nach modernen Principien entworfene Sternwarte in Karlsruhe erbaut werden. Das Collegium der Technischen Hochschule machte diese Anträge Eisenlohrs zu den seinigen, nur mit der Modification, dass es für wünschenswerth erklärt wurde, vor definitiver Feststellung der Pläne einen Astronomen zu berufen. Wurden nun auch Stimmen in Mannheim sowohl wie in Heidelberg laut, welche gegen die Verlegung überhaupt oder eine solche nach Karlsruhe Einspruch erhoben, so konnte es doch nicht fehlen, dass der gründliche Bericht Eisenlohrs an massgebender Stelle volle Beachtung fand. Bereits im Mai 1847 erging an die Technische Hochschule vom Ministerium der Auftrag, Vorschläge für einen zu berufenden Astronomen zu machen, sei es dass in Karlsruhe oder Heidelberg eine neue Sternwarte erbaut werde, oder dass dieselbe in Mannheim bleibe. Gleichzeitig wurde Eisenlohr veranlasst, im Einvernehmen mit Baudirector Hübsch einen ungetährten Entwurf und Kostenüberschlag zur Einstellung ins nächste Budget zu liefern.

Wie nahe damals die Reorganisation der Sternwarte bevorstand, geht schon daraus hervor, dass Brünnow, welcher um die Erlaubniss der Benutzung der Instrumente auf der Sternwarte zu Zonenbeobachtungen gebeten hatte, wohl die Zusage erhielt, indessen unter ausdrücklichem Vorbehalt der Zeitdauer oder des Anspruchs auf künftige Anstellung, um bei der projectirten Verlegung freie Hand zu haben. (Brünnow kam damals bekanntlich nicht nach Mannheim, er hatte inzwischen die Sternwarte in Bilk übernommen, und wollte ausserdem die beabsichtigte Arbeit nicht anfangen, wenn er nicht mindestens ein Jahr lang für die Benutzung der Instrumente vor sich hatte.)

Am 16. September 1847 sandte Eisenlohr einen skizzirten Plan nach Mr. Bishops Privatsternwarte, die er bei einem Besuch in London gesehen hatte, ein. Derselbe rührt nicht von Hübsch her, da dieser mit anderen Arbeiten überhäuft war, beruht vielmehr in Einzelheiten auf Erkundigungen in Deutschland und England. Den Kostenüberschlag, wobei ein siebenzölliger Refractor von Merz als Hauptinstrument, und verschiedene kleinere Instrumente vorgesehen waren, gab Eisenlohr auf 33800 Gulden an, und wenige Wochen nachher wurde diese Summe »für Erbauung und Einrichtung eines kleinen astronomischen Observatoriums« in's Budget aufgenommen. Nun trat die Personenfrage in den Vordergrund. Encke und Argelander, als die hervorragendsten deutschen Astronomen, wurden um Rath gefragt und bei den ziemlich zahlreichen Bewerbungen um die Stelle war die Entscheidung keine leichte. Je nach der Wahl des Ortes, an welchen die neue Sternwarte kommen sollte, ob Karlsruhe, Heidelberg oder Mannheim gewählt werden würde, waren die Vorschläge verschiedene. Prof. Schwerd in Speier wurde schliesslich 1848 Febr. 11 unter den Vorgeschlagenen, zu denen die nachmals berühmtesten Astronomen gehören, an erster Stelle der Regierung empfohlen.

Die politischen Ereignisse, welche unmittelbar nachher eintraten, machten diese Pläne für die Sternwarte vorläufig zu nichte. Wenn auch namentlich von Eisenlohr, aber auch von auswärtigen Astronomen, wie Argelander, noch wiederholt Versuche gemacht wurden, zunächst wenigstens durch Berufung eines Astronomen das Institut als solches bestehen zu lassen, um zu geeigneter Zeit den Neubau zu erreichen, so hatte die Regierung andererseits doch die Ueberzeugung gewonnen, dass mit einer einfachen Neubesetzung der Mannheimer Sternwarte der Wissenschaft kein Dienst geleistet werden konnte, und da die Ausführung weiter gehender Pläne sich verbot, so wurde am 10. Juni 1850 die Sternwarte insofern aufgehoben, als beschlossen wurde, die Stelle des Hofastronomen nicht wieder zu besetzen; die etatsmässigen Mittel wurden, abgesehen von einem kleinen Betrage zur Beaufsichtigung des Gebäudes, für andere Bedürfnisse des höheren Unterrichts verwandt.

Indessen schon bald nach dem Regierungsantritt Seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs Friedrich drangen Stimmen in die Oeffentlichkeit, dass auch der Sternwarte wieder eine bessere Zukunft beschieden sein solle. Zunächst liessen sich freilich die Mittel zur Restaurirung noch nicht beschaffen, und die Bemühungen von

Männern, wie C. A. F. Peters, Brünnow u. A., in Mannheim angestellt zu werden, blieben fruchtlos. Dann erbot sich Dr. A. M. Nell, ehemaliger Schüler der Technischen Hochschule, und von Argelander auf's wärmste empfohlen, aus Liebe zur Wissenschaft ohne jede Besoldung die Mannheimer Sternwarte zu übernehmen und von dort aus auch nöthigenfalls als Privatdozent in Heidelberg astronomische Vorlesungen zu halten. Am 5. November 1852 wurde Nell in Heidelberg vereidigt und gleichzeitig übergab ihm Director Schröder die Aufsicht über die Sternwarte, die er nunmehr bezog.

Nell blieb mehrere Jahre in dieser freiwilligen Stellung an der Sternwarte thätig, bis er sich 1857 genöthigt sah nach Mainz überzusiedeln. Auf's neue wurde jetzt Eisenlohr aufgefordert seine Ansicht zu äussern. Er kam diesem Auftrag mit Freuden und unter energischer Vertretung seiner Ansicht nach; wenige Monate nachher fand er Gelegenheit noch nachdrücklicher auf die Frage zurückzukommen. Auf der Naturforscherversammlung in Bonn arbeitete er mit Argelander einen Plan aus, der die Sternwarte in Baden wieder zu beleben geeignet war. Zu einem grösseren Neubau fehlten damals die Mittel, es wurde daher nur die Möglichkeit der erspriesslichen Thätigkeit der Mannheimer Sternwarte selbst in's Auge gefasst. Es wurde als nothwendigste Anschaffung ein sechszölliger Refractor verlangt, wodurch das Institut gleichsam als Filiale grösserer Bauten, namentlich für Planeten- und Kometenbeobachtungen, nutzbar gemacht werden sollte. Auf der Plattform liess sich mit geringen baulichen Veränderungen eine Drehkuppel, in den verschiedenen Stockwerken des Thurms nothdürftig eine bescheidene Wohnung herstellen. Eisenlohr's »sehnlichster Wunsch, in Baden wieder allmählig eine Sternwarte erstehen zu sehen, wenn diese mit Argelander und anderen Gelehrten vereinbarten Pläne zur Annahme gelangten,« sollte sich rasch erfüllen. Seine Königliche Hoheit der Grossherzog selbst zeigte das grösste Interesse an der raschen Durchführung des Vorschlags, so dass schon nach wenigen Tagen die Aufnahme der nöthigen Summe in's Budget als Nachtragsforderung erfolgte. Die Genehmigung seitens der Stände geschah unmittelbar. War auch die angeforderte Summe keine grosse gewesen, so konnte Niemand verkennen, dass damit auf's neue der Grund zu einem wissenschaftlichen Institut gelegt worden, welches allmählig sich erweiternd, wie es den Verhältnissen des Landes entsprach, sich in eine Sternwarte entwickeln müsste, die ganz auf der Höhe der Zeit stehen und den Forderungen der Wissenschaft voll entsprechen würde. Nachdem auch noch für die Ergänzung der Bibliothek Bewilligungen gemacht waren, trat die Sternwarte am 21. Mai 1860 unter dem neu ernannten Hofastronomen, Professor E. Schönfeld, wieder zur grossen Freude der wissenschaftlichen Welt in die Reihe der nützlichen Anstalten ein und Eisenlohr konnte den ihm im October 1857 vom Grossherzoglichen Ministerium ertheilten Auftrag als zu Ende geführt ansehen. Eine längere Mittheilung über die Reorganisation und den damaligen Bestand des Sternwarteninventars befindet sich von Eisenlohr's Hand im 3. Heft des

35. Bandes von Grunert's Archiv. Kaum war Schönfeld in die Sternwarte eingezogen, als Seine Königliche Hoheit der Grossherzog und Ihre Königliche Hoheit die Grossherzogin das Institut in seiner neuen Gestaltung besuchten, ein beredtes Zeugniß der Fürsorge und des warmen Interesses, welches Höchstdieselben für dasselbe empfanden.

Was nun Schönfeld auf der Mannheimer Sternwarte geleistet hat, liefert mehr als lange Auseinandersetzungen den Beweis, wie der Astronomie auch jetzt noch mit geringeren Mitteln gedient werden kann. Im Laufe der Zeit litt Schönfeld viel mehr unter der veralteten Bauart und der Lage der Sternwarte, als unter dem bescheidenen Instrumentenvorrath. War es aber bei der Reorganisation die Meinung gewesen, die Mannheimer Sternwarte werde durch Planeten- und Kometenbeobachtungen als eine Filiale anderer grösserer Sternwarten diese in gewisser Beziehung entlasten, so zeigte Schönfeld bald genug, dass er wohl diese Aufgabe löste, indem er die kleinen Planeten und neu erschienenen Kometen beobachtete, dass dieselbe ihm aber bei weitem nicht genügte; vielmehr wurde binnen kurzer Zeit die Sternwarte ein selbstständiges Institut unter den Schwesteranstalten. Die beiden Cataloge von Nebelflecken müssen als muster-giltige Arbeiten auf diesem Gebiet angesehen, und ganz besonders muss seine Behandlung des Ringmikrometers hervorgehoben werden; wohl Wenigen dürfte es gelingen, es ihm hierin gleich zu thun. Nicht minder seien erwähnt die Arbeiten über die veränderlichen Sterne, die er wohl gelegentlich in Bonn begonnen hatte, die aber doch ihre fundamentale Bedeutung erst in Mannheim erhielten. Eine ungeheure Zahl Beobachtungen harrt noch der Berechnung, da Schönfeld durch den frühzeitigen Tod selbst an der Reduction verhindert wurde. Unter ihm wurde der Sternwarte die Inspection der Maasse und Gewichte übertragen, und sie kam daher in enge Beziehungen zum Normalaichungsamt an der Berliner Sternwarte. Schmerzlich empfand er indessen, dass die Verhältnisse noch nicht die Betheiligung an den Arbeiten der (Mittel-) Europäischen Gradmessung, deren Commissar er war, gestattete, wie auch an dem grossen Zonenunternehmen der Astronomischen Gesellschaft. Mit Bereitwilligkeit wurden zwar die Mittel zur Errichtung eines Meridianhäuschens im Garten der Sternwarte gewährt, in welchem ein aus Bonn entliehenes Instrument aufgestellt wurde. Aber die ersten Versuche bewiesen, dass es vergebliche Mühe sein würde, diese auf mehrere Jahre projectirte Arbeit zu unternehmen, die Unruhe war zu gross und unüberwindlich. Um so bedauerlicher war für Schönfeld dieser missglückte Versuch, als er einer der Mitbegründer und fast ununterbrochen eines der Vorstandsmitglieder der Astronomischen Gesellschaft war, welche 1863 am 28. August in Heidelberg zusammentrat und deren Zweck gerade die Anregung und Durchführung solcher gemeinsamer Arbeiten war. Beiläufig möge hier erwähnt werden, dass unzweifelhaft der Antheil, welchen die Mannheimer Sternwarte unter Schönfeld am gesammten astronomischen Leben nahm, die Ursache geworden, dass sich eine Karlsruher Druckerei für astronomischen Druck zu

solcher Leistungsfähigkeit entwickelte, dass sie in dieser Beziehung ohnstreitig den ersten Rang in Deutschland einnimmt.

Dass bei der so steigenden Bedeutung der Mannheimer Sternwarte auch bald genug wieder die Nothwendigkeit eines Neubaus zu weiterer Förderung des Instituts hervortrat, war um so natürlicher, als schon in der Reorganisation im Jahre 1857/59 diese Absicht überhaupt ausgesprochen lag. Aeusserlich ging der erste Anstoss wieder von der Technischen Hochschule aus, indem 1865 von derselben die Verlegung der Sternwarte nach Karlsruhe in Anregung gebracht wurde. Als die Regierung sich der Zustimmung Schönfeld's zu einer solchen Verbindung mit der Technischen Hochschule vergewissert hatte, erging an ihn (1867 März 2.) die Aufforderung, die ungefähren Kostenanschläge für Bau und Anschaffung neuer Instrumente baldthunlichst einzureichen. Obwohl Schönfeld sich bei seinen Vorschlägen in engen Grenzen hielt, so konnten doch bei den damaligen Verhältnissen die erforderlichen Mittel nicht bei der Kammer beantragt werden. Es war bei der beabsichtigten Verlegung zugleich die Ernennung des Vorstandes der Sternwarte zum Professor der höheren Geodäsie in's Auge gefasst, dementsprechend auch von Schönfeld in einigen Fällen auf die besondere Ausrüstung des Instituts Rücksicht genommen. Nun aber wurde ein eigener Lehrstuhl für die Geodäsie geschaffen und damit trat auch zum Theil die Verlegung nach Karlsruhe wieder in den Hintergrund. Zudem ist bekannt, wie gerade mit jener Zeit die Periode in der Astronomie begann, wo die Leistungsfähigkeit einer Sternwarte in weiteren Kreisen nach der Grösse der vorhandenen Fernröhre bemessen wurde. Abgesehen von der erstaunlichen Zahl amerikanischer Sternwarten, die sämmtlich mit Refractoren von sehr erheblichen Dimensionen ausgerüstet wurden, entstanden solche auch mehr und mehr in der alten Welt, darunter in Strassburg in der nächsten Nähe von Karlsruhe. So verbreitete sich die irrige Ansicht, dass mit kleineren Instrumenten brauchbare Resultate für die astronomische Wissenschaft doch nicht mehr zu erzielen wären, und für ein Land wie Baden musste wiederum die Erstellung einer Sternwarte mit einem modernen achtzehn- oder mehrzölligen Refractor als ein unbilliges Verlangen erscheinen. Es ist hier nicht der Ort, die Berechtigung und Leistungsfähigkeit kleinerer Sternwarten mit ihren Gründen ausführlich zu besprechen, es ist dies auch unnöthig, hat doch gerade die neueste Zeit in der allerdeutlichsten Weise gezeigt, welche ungeheueren Erfolge mit ganz geringen Mitteln erzielt werden können; es braucht auch kaum darauf hingewiesen zu werden, welche weite Gebiete kaum erschlossen, in Folge des Ausblicks, den uns die mächtigen optischen Werkzeuge der Neuzeit öffneten, sozusagen unbearbeitet geblieben. Zu vielen fundamentalen Arbeiten älterer Astronomen, die der Wiederholung und des weiteren Ausbaues harren, um unsere Kenntnisse über den Bau des Weltalls zu fördern, sind neue Aufgaben getreten, welche zu ihrer Lösung nur bescheidener Mittel bedürfen. Viel wichtiger als die kräftigen Fernröhre der Neuzeit, soviel sie auch bereits geleistet haben mögen, sind für die

erfolgreichen Beobachtungen auf einer Sternwarte ihre Lage in reiner Luft und die möglichste Festigkeit in der Aufstellung der Instrumente, Bedingungen, die sich bei dem stets wachsenden Verkehr und der gewaltigen Vermehrung industrieller Anlagen in der nächsten Umgebung der Städte nicht immer, oder nur in beschränkter Weise erfüllen lassen.

Schönfeld folgte 1875 dem Rufe nach Bonn, der Verfasser dieser Schrift wurde an seine Stelle nach Mannheim berufen. Wenige Jahre später wurden am dortigen Gebäude grössere Reparaturen nöthig und die Regierung entschloss sich nun im Jahre 1880 einem erneuten Antrage der Technischen Hochschule, angeregt besonders durch die Professoren Lüroth, Jordan, Sohncke, unter dem Directorat des Oberbaurath Lang, zu entsprechen und die Sternwarte nach Karlsruhe zu verlegen. Durch Ernennung des Vorstandes zum Professor der Astronomie wurde die Verbindung mit der Technischen Hochschule hergestellt. Die Finanzlage des Landes gestattete freilich nicht zugleich den nothwendigen Neubau, es konnte vorläufig nur ein Provisorium in dem von Seiner Königlichen Hoheit dem Grossherzog mit grösster Liberalität zur Verfügung gestellten Erbprinzengarten errichtet werden. So unzureichend auch das kleine Holzgebäude in vielen Beziehungen war, so hat die nunmehr Karlsruher Sternwarte sich doch an verschiedenen Aufgaben der Astronomie mit Erfolg betheiligen können. Nicht darf hier unerwähnt bleiben, dass dieselbe neben den eigentlichen Aufgaben seit einigen Jahren auch mit einem Zeitdienst betraut wurde, indem zur Hebung der Uhrenindustrie auf dem Schwarzwald allwöchentlich telegraphische Zeitsignale in verschiedene Uhrenorte gesandt werden und auch mit der Prüfung besserer Uhren auf der Sternwarte selbst begonnen wurde. Hierdurch trägt die Sternwarte auch praktischen Bedürfnissen nach Möglichkeit Rechnung. Durch eine allmälige Erhöhung des jährlichen Etats, sowie durch ausserordentliche Bewilligungen hat sich der Instrumentenvorrath sowie die Bibliothek wesentlich vermehrt. Der sechszöllige Refractor wurde auf unmittelbare Veranlassung Seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs neu montirt, der veraltete Reichenbach'sche Multiplicationskreis soweit thunlich in einen Meridiankreis umgebaut; neu angeschafft wurden neben verschiedenen kleineren Apparaten ein fünfzölliger Refractor von Steinheil, ein  $4\frac{1}{4}$ zölliger Kometensucher von Reinfelder und Hertel, ein grosses gebrochenes Passageninstrument von Bamberg, zwei Pendeluhren von Hohwü, zwei Chronographen, u. s. w. Es geht hieraus hervor, dass vor allem die Sternwarte zur Entfaltung ihrer Kräfte des definitiven Neubau's mit fester Aufstellung der Instrumente bedarf.

Um einem hierauf gerichteten Versuch, im Jahre 1887 die Mittel für den Neubau von dem Landtag bewilligt zu sehen, förderlich zu sein, wies Seine Königliche Hoheit der Grossherzog ein sehr werthvolles und ausgedehntes Terrain aus der Hofdomäne für denselben an. Doch mussten damals trotz dieses erneuten Beweises des weitgehenden Interesses für die Entwicklung des Instituts die Bedürfnisse der Sternwarte hinter

dringenderen Anforderungen noch zurückstehen. Immerhin lehrt die Erfahrung und zeigt auch die hier vorliegende Geschichte der Grossherzoglichen Sternwarte, welche bisher das ihr nicht spärlich zugemessene Missgeschick überwand, dass oft erst spät die Früchte reifen von dem, was Jahre und Jahrzehnte zuvor durch eifrigstes Bemühen einiger Weniger angebahnt und verfolgt worden ist. Mögen auch nochmals unerwartete Hindernisse dem Sternwartenbau entgegentreten, mögen wiederum Jahre dahinfließen, wo so oft viel versprechende kräftige Anläufe genommen sind, wo so oft der Wunsch unseres gnädigsten Fürsten, dessen hohe Gesinnung gerade vorzugsweise gerichtet ist auf Erhaltung und Pflege aller Ideale, zum Ausdruck kam, da muss endlich gelingen, was zur Förderung und Verherrlichung der Astronomie, der idealsten Wissenschaft, dient und erstrebt worden ist.

---