



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Universitätsbibliothek Paderborn**

### **Festschrift zur 84. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte**

**Münster (Westf)**

**Münster i. Westf., 1912**

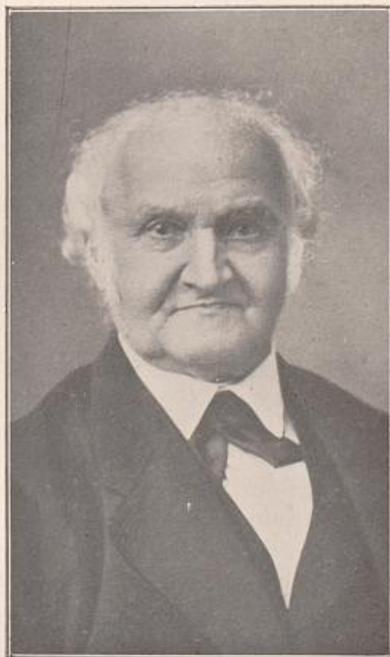
f) Der astronomische Apparat der Universität. Von Professor Dr. J.  
Plassmann.

**urn:nbn:de:hbz:466:1-45233**

## f) Der astronomische Apparat der Westfälischen Wilhelms-Universität.

Von Professor Dr. J. Plassmann.

Als Nachfolger des bekannten Mathematikers Gudermann erhielt Eduard Heis, damals Oberlehrer an der Realschule 1. Ordnung zu Aachen, im Frühjahr 1852 die ordentliche Professur für Mathematik an der Akademie zu Münster. In der Schulmathematik ein sehr geschätzter Methodiker, an dessen arithmetischer Aufgabensammlung Tausende von Schülern ihre Kräfte erprobt haben, hat er auch die Didaktik der höheren Zweige des Faches nicht vernachlässigt, wie u. a. das von ihm als „Podoid“ bezeichnete Flächenmodell erkennen läßt, mit dem er im Jahre 1876 eine Lehrmittel-Ausstellung zu London beschickt hat. Der Schwerpunkt seiner Tätigkeit als Forscher liegt aber nicht im Felde der Mathematik, sondern in dem der Astronomie und Kosmophysik. War er doch schon damals wohlbekannt als eifriger Beobachter und Beobachtungs-Organisator auf dem Gebiete der Sternschnuppen und Feuerkugeln, der mit gleicher Gewissenhaftigkeit auch Zodiakal- und Nordlichter, über-



Eduard Heis.

haupt alles was einem einfachen Instrumentarium zugänglich ist, seiner Tätigkeit unterwarf, so daß Bücher, die der jungen Wissenschaft der Geophysik den Weg bahnten — man darf hier zunächst den Humboldtschen Kosmos nennen — mehrfach auf ihn verwiesen. Auch die Stellar-astronomie kannte seinen Namen bereits. Seine Beobachtungsreihen über die veränderlichen Sterne, bei denen er sich eng an Argelander in Bonn anschloß, hatten die Richtigkeit der von diesem ersonnenen Methode der Stufen-

schätzung erwiesen, indem z. B. bei  $\beta$  *Lyrae* Argelander in seiner bekannten Schrift vom Jahre 1844 zeigen konnte, daß sich aus seinen Schätzungen und denen von Heis fast genau dieselbe Lichtkurve ergab, jene merkwürdige Kurve mit Doppelpfeln, die, inzwischen noch bei einer großen Anzahl weiterer Sterne festgestellt, in der Entwicklungsgeschichte der Sternsysteme und auch in der Psychophysik eine so bedeutende Rolle spielt. Zwei größere Arbeiten zur Astronomie der Fixsterne hatte er schon damals zu verheißenden Anfängen gebracht. Eine genaue Feststellung der Zahl und relativen Helligkeit der seinem ungewöhnlich scharfen Auge sichtbaren Fixsterne ist niedergelegt in der Schrift *De magnitudine relativa numeroque accurato etc.*, die, beim Antritte des akademischen Lehramts veröffentlicht, ihm den

Bonner Ehren-Doktor einbrachte; sie liegt der späteren umfassenden Arbeit im Himmelsatlas zugrunde, und auch die andere Hauptleistung dieses Kartenwerkes, die Zeichnung der Milchstraße, geht in ihren Anfängen auf die Aachener Zeit zurück. Vollendet worden ist der Atlas zu Münster im Jahre 1872. Er bietet die erste genaue Milchstraßendarstellung, die seit Ptolemäus überhaupt unternommen ist, und wird darum bei allen seitdem angestellten Untersuchungen über den Bau des sichtbaren Weltalls benutzt, auch heute noch, wo wir so viele photographische Darstellungen besitzen. Wie anregend die Milchstraßenzeichnung gewirkt hat, die zum erstenmale fünf verschiedene Lichtstufen angab, geht auch daraus hervor, daß die Arbeit, die seit den altgriechischen Zeiten geruht hatte, nach 1872 in einem Vierteljahrhundert von drei Astronomen (Houzeau, Boeddicker, Easton) wiederholt worden ist. Auch bezüglich der Abgrenzung der in Europa sichtbaren Sternbilder gilt der Himmelsatlas (*Atlas coelestis novus, Coloniae 1872*) noch heute als Autorität.

An der Akademie zu Münster hat Heis die größte Zeit hindurch als einziger Vertreter der Mathematik und Astronomie gewirkt, während wir jetzt doch zwei mathematische Ordinariate, eine Privat-Dozentur dieses Faches und je eine Lektur für Astronomie und Geodäsie haben. Erwägt man ferner, daß Heis mit sehr unzureichenden Mitteln arbeiten mußte, so wächst die Achtung vor seinen Leistungen an der hiesigen Hochschule. Gewiß, es sind ein paar kleine Fernrohre da, aber mit unbehülflicher Aufstellung, die, wenn sie benutzt werden sollen, über eine steile Treppe auf eine freiliegende kleine Plattform zu schaffen sind. Eine Drehkuppel, wie sie die kleinsten Privat-Observatorien haben, war nicht da; eine solche wird erst jetzt behufs Aufstellung eines gestifteten größeren Äquatorials gebaut. Am bekanntesten wurde die kleine Sternwarte zu Münster in jener Zeit durch den organisierten Meteordienst. Die jungen Leute, welche hier Mathematik studierten, beteiligten sich an den auf der erwähnten Plattform angestellten Perseiden-Beobachtungen mit einem Eifer, zu dessen Erklärung in einzelnen Fällen die Rücksicht auf den unvermeidlichen Examinator heranzuziehen ist. Aber doch nicht allein; denn sie setzten später, wenn in Amt und Würden gekommen, die Mitarbeit freiwillig fort, wie am besten der Katalog von mehr als 15000 Nummern beweist, der, unter dem Titel „Resultate der Sternschnuppenbeobachtungen“ im Jahre 1877 posthum erschienen, nächst dem Himmelsatlas die bedeutendste Publikation der hiesigen Stelle ist. Es verdient bemerkt zu werden, daß noch 1911 eine von Ph. Broch in den Denkschriften der Wiener Akademie niedergelegte Untersuchung auf die Höhenbestimmungen in diesem Werke zurückgreift und daß auch Schiaparelli, der die Theorie der Sternschnuppen so mächtig gefördert, den Wert des Münsterischen Materials betont hat.

Die von ihm und von einigen seiner Schüler angestellten Beobachtungen des Tierkreislichtes hat Heis i. J. 1875 veröffentlicht; dagegen sind die Beobachtungen veränderlicher Sterne erst im Jahre 1903 von J. G. Hagen, dem bekannten Erforscher dieses Gebietes, in Washington zum Druck befördert worden.

Nach dem Tode von Heis (30. Juni 1877) ruhte die Astronomie in Münster, bis in den neunziger Jahren der Mathematiker Professor Killing mit der gelegentlichen Abhaltung astronomischer Vorlesungen beauftragt wurde. Im Herbst 1899 erhielt der Referent vom Ministerium den Lehrauftrag für Astronomie, während

die formelle Leitung der unter dem Namen des mathematisch-astronomischen Apparates gehenden Bücher- und Instrumentensammlung dem Vorgenannten verblieb.

Es ist in dieser Zeit unser Bestreben gewesen, das kleine Heiligtum Uraniens im Sinne von Heis weiter auszubauen, wenngleich wir sagen müssen, daß das schon aus äußeren Gründen nicht eben leicht war. Mit einem jährlichen Etat von einhundertundfünfzig Mark sind keine Sprünge zu machen; zum Glück war der Referent in der Lage, einen erheblichen Teil der notwendigen Literatur von einigen großen Observatorien, besonders in Deutschland und Amerika, persönlich geschenkt zu erhalten; einen anderen Teil hat er sich auf eigene Kosten verschafft. Die Auswahl der akademischen Lehrstunden nach Stoff und Zeit war besonders schwierig. Da unsere jungen Mathematiker und Physiker die Himmelskunde nicht als Prüfungsfach zu betrachten brauchen, hängt die Beteiligung an den mehr esoterischen Vorlesungen von dem Interesse ab, das sich bei den Einzelnen findet; es sind das in der Regel Studierende aus den verschiedensten Semestern, und so mußte nicht nur mit der Verschiedenheit der Vorbildung, sondern auch mit der der Zeiteinteilung gerechnet werden. Nun ist der Referent im Hauptamte am Gymnasium tätig, allerdings seit neun Jahren durch das dankenswerte Entgegenkommen der Schulbehörde mit wesentlich erleichtertem Dienst. Es ist aber zu verstehen, daß bei der hierdurch gegebenen Tageseinteilung insbesondere eine regelmäßige abendliche Arbeit mit den Studierenden auf Schwierigkeiten stößt, namentlich im Sommer, wo die Dunkelheit spät eintritt. Von den zwei Monaten des Jahres, die in dem hiesigen Klima der Himmelsbeobachtung am günstigsten sind, fällt der April größtenteils, der September vollständig in die Universitäts-Ferien. Immerhin sind in jedem Semester die Übungen zustande gekommen; seit mehreren Jahren wird, gleichfalls in jedem Semester, ein stark besuchtes *Collegium publicum* für Hörer aus allen Fakultäten gelesen, und auch die mehr fachmäßigen Privatvorlesungen haben immer einige Teilnehmer gefunden.

Im Mai 1891 begründete Wilhelm Foerster in Berlin die Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik (*V. A. P.*), deren Hauptzweck die Organisierung der ernsteren wissenschaftlichen Mitarbeit weitester Kreise ist auf einem Gebiete, wo leider die seichteste Popularitätshascherei so viel Schaden anrichtet. Seit jener Zeit mit dem Altmeister der deutschen Astronomie durch ein anregendes gemeinsames Wirken verbunden, übernahmen wir mit Beginn des Jahres 1906 aus seiner Hand endgültig die Schriftleitung des Vereinsblattes „Mitteilungen der *V. A. P.*“ So hat denn auch die Übermittlung brauchbarer Laienbeobachtungen an die größeren astronomischen Institute eine Art Mittelpunkt in Münster gefunden, und zwar, wieder ganz im Sinne von Heis, besonders die Meteor-meldung. Die *V. A. P.* läßt Meldeformulare in Postkartenform herstellen, die, laut Erlaß des preußischen Unterrichtsministeriums zu den portofreien Dienstmeldungen gehörend, an die Sternwarte zu Münster geschickt werden. Unsererseits tauschen wir z. B. mit dem *Bureau Central Météorique* in Antwerpen aus. Seit einiger Zeit überweist uns auch die Deutsche Seewarte die an Bord gemachten Meteorbeobachtungen, die ihr von den Seefahrern mitgeteilt worden sind; Anweisungen hierfür sowie für die Beobachtung der veränderlichen Sterne und der neutralen Punkte der atmosphärischen Polarisation an Bord haben wir im Einvernehmen mit

der Leitung der Seewarte ausgearbeitet und in den von ihr herausgegebenen Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie veröffentlicht.

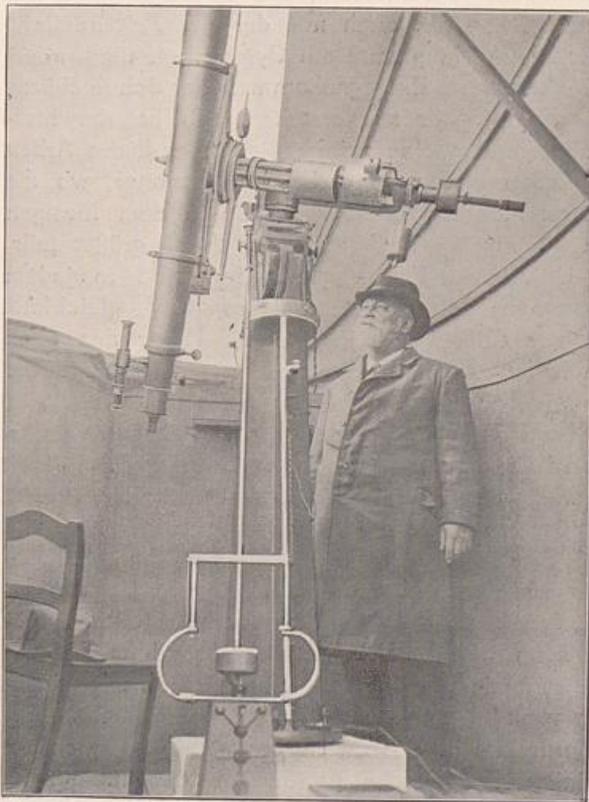
Zu eigenen Publikationen hat unser Institut bisher keine Mittel gehabt; die vorhin erwähnten Werke von Heis (1875 und 1877) sind die letzten gewesen. Immerhin sind von den „Beobachtungen veränderlicher Sterne“, welche der Referent je nach der Publikations-Gelegenheit in zwangloser Reihenfolge herausgibt, der 7. und 10. Teil aus den Zinsen der Stiftung des Westfälischen Provinzialverbandes für wissenschaftliche Arbeiten von Angehörigen der Universität bestritten worden, also als eine wenigstens halbamtliche Veröffentlichung anzusehen.

Zeitbestimmung ist immer eine der vornehmsten Aufgaben der Sternwarten gewesen. Sie ist hier nicht ganz leicht, da das Institut außer einem Prismenkreise und einem Ballon-Sextanten nur den Bambergischen Sonnenspiegel sein eigen nennt. Persönlich besitzt der Referent das Chronodeik von Palisa, und da die zwei zum

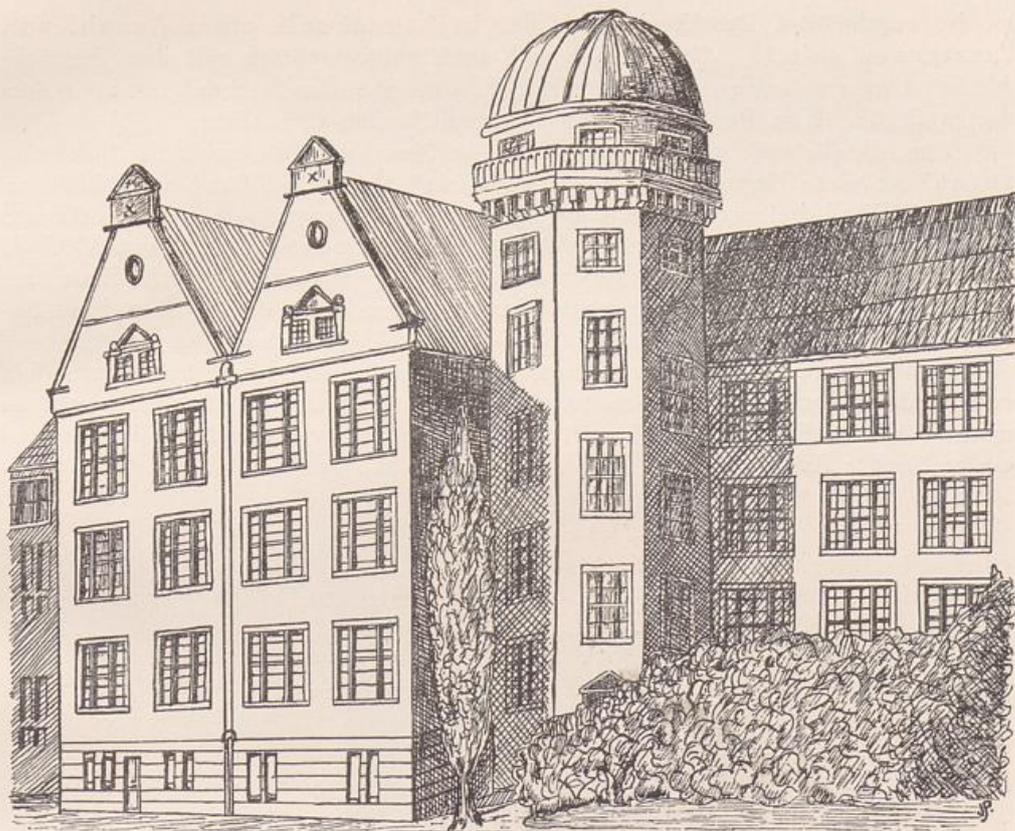
älteren Bestände der Sternwarte gehörigen Uhren, eine Tiedesche Pendeluhr und ein Knoblichsches Chronometer, zum Glück sehr brauchbar sind, konnte trotz der vielen Verdrießlichkeiten, womit die Zeitbestimmung aus korrespondierenden Sonnenhöhen gerade in unserem Klima verbunden ist, ein gewisser Zeitdienst mit leidlicher Genauigkeit durchgeführt werden. Gern gedenken wir hierbei der verdienstvollen Mitarbeit des Herrn Uhrmachers L. Kurtz, durch dessen Vermittlung unsere Zeitangaben auch dem hiesigen Publikum zugute kommen.

Im Jahre 1910 bot Professor Dr. Victor Knorre in Groß-Lichterfelde das von ihm konstruierte und von dem Berliner Mechaniker Heele ausgeführte 4 $\frac{1}{2}$ zöllige Äquatorial mit Kugellagerung und Achsenfernrohren der Universität Münster als Geschenk an, unter der Bedingung, daß es in geeigneter Art aufgestellt werde.

Die beteiligten Behörden sind in erfreulicher Weise darauf eingegangen. Der Turm, welcher die Drehkuppel tragen soll, bildet die Achse des zweiflügeligen neuen Kollegengebäudes, dessen Grundstein er enthält. So ist der 15. November 1911, der Tag der Legung dieses Grundsteins, ein bedeutender Tag in der Geschichte



Professor Knorre mit seinem Äquatorial.



Die neue Sternwarte zu Münster.

unserer kleinen Sternwarte. Leider werden wir den in Münster versammelten Naturforschern und Ärzten das fertig aufgestellte Rohr noch nicht zeigen können. Es wird vermutlich im Sommer 1912 seinen Platz in dem Neubau finden.

Damit erhält die Sternwarte zunächst das dringend notwendige Demonstrations-Fernrohr. Das Instrument ist so leistungsfähig, daß den Studierenden damit gezeigt werden kann, was sie billigerweise verlangen dürfen. Die Kuppel hat eine lichte Weite von mehr als  $6\frac{1}{2}$  Metern, ist also auch einer etwas größeren Besucherzahl zugänglich. Es werden zwei Fußböden aus Eisenbeton angelegt, deren oberer von dem das Fernrohr tragenden Pfeiler getrennt ist. Da sich die Anlage eines Meridianbaues der beschränkten Mittel halber nicht erreichen ließ, ist ein zweiter Pfeiler etwas seitlich vom Äquatorial vorgesehen, der ein kleines Durchgangs-Instrument aufnehmen soll, falls die Anschaffungskosten für dieses erhältlich sind. Bisher hatte der Referent die Uhren in seiner Privatwohnung, und hier wurden auch die Zeitbestimmungen gemacht, die jedoch desto schwieriger wurden, je mehr das Stadtviertel bebaut ward.

Es versteht sich, daß das Knorresche Äquatorial auch der Forschung dienstbar gemacht werden soll, soweit es die Verhältnisse gestatten werden. Namentlich wird

an das regelmäßige Durchbeobachten des Lichtwechsels einer Anzahl von Fixsternen gedacht. Gelegentlich soll auch photographisch mit dem Fernrohr gearbeitet werden, wozu es sich bei der Vollkommenheit des Mechanismus besonders eignen dürfte. Eine Dunkelkammer ist in dem Neubau vorgesehen.

Zum Besitzstande unserer Sternwarte gehören auch die schönen Sonnenaufnahmen von Herrn E. Stephani in Cassel, ein fertiger Band mit Bildern in Fokalgröße und drei prachtvolle eingerahmte Vergrößerungen, alles Geschenke des Genannten. Dazu sind neuestens die Aufnahmen der Sonnenfinsternis vom 17. April 1912 getreten, zu deren Beobachtung sich Herr Stephani sowie Herr Kolbow aus Düsseldorf mit dem Referenten nach Warendorf begeben hatten. Über diese Beobachtung ist in den Astronomischen Nachrichten (4571 ff.) berichtet worden.

Von dem Inventarium der Sternwarte sind außer den zahlreichen von Heis ersonnenen Lehrmitteln noch ein paar aus älterer Zeit stammende Instrumente zu nennen, so ein Riesen-Kompaß mit schön gearbeiteter, versilberter Windrose und ein arabisches Astrolabium.





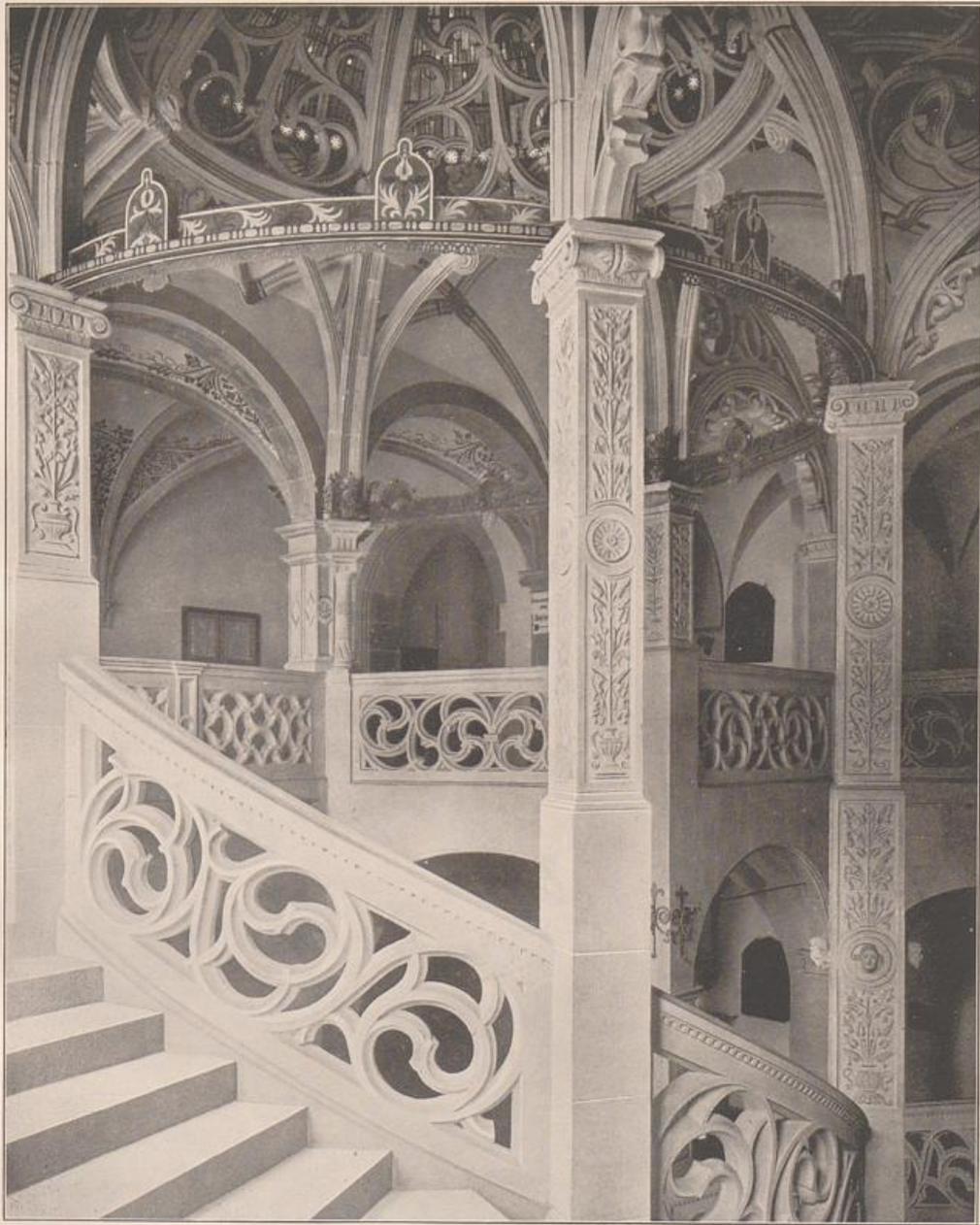
Treppenhaus im neuen Stadhhaus.

an das regelmäßige Durchbeobachten des Lichtwechsels einer Anzahl von Fixsternen gedacht. Gelegentlich soll auch photographisch mit dem Fernrohr gearbeitet werden, wozu es sich bei der Vollkommenheit des Mechanismus besonders eignen dürfte. Eine Dunkelkammer ist in dem Neubau vorgesehen.

Zum Besitze unserer Sternwarte gehören auch die schönen Sonnenaufnahmen von Herrn E. Stephani in Cassel, ein fertiger Band mit Bildern in Fokalgröße und drei prachtvolle eingerahmte Vergrößerungen, alles Geschenke des Genannten. Dazu sind neustens die Aufnahmen der Sonnenfinsternis vom 17. April 1912 getreten, zu deren Beobachtung sich Herr Stephani sowie Herr Kolbow aus Düsseldorf mit dem Referenten nach Warendorf begeben hatten. Über diese Beobachtung ist in den Astronomischen Nachrichten (4571 ff.) berichtet worden.

Von dem Inventarium der Sternwarte sind außer den zahlreichen von Heis ersonnenen Lehrmitteln noch ein paar aus älterer Zeit stammende Instrumente zu nennen, so ein Riesen-Kompaß mit schön gearbeiteter, versilberter Windrose und ein arabisches Astrolabium.





Treppenhaus im neuen Stadthaus.

