

SAMMLUNG ASTRONOMISCHER INSTRUMENTE DES ASTROPHYSIKALISCHEN INSTITUTS UND DER UNIVERSITÄTS-STERNWARTE JENA

Adresse	Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte Jena Schillergäßchen 2, 07749 Jena
Öffnungszeiten	nicht-öffentliche Sammlung
Kontakt	Tel.: 03 6 41 / 94 75 01 Fax: 03 6 41 / 94 75 02 Mail: obs@astro.uni-jena.de

Die Astronomie ist in Jena als einziger Universität in Mitteleuropa seit über 450 Jahren ununterbrochen vertreten.

Michael Neander (1529–1581) hielt als erster von 1551 bis 1561 astronomische Vorlesungen nach Euklids „Elementen“ und dem Lehrbuch „De sphaera mundi“ von Johannes de Sacrobosco (engl. Mathem., in Paris 1. Hälfte 13. Jh.).

Das erste astronomische Observatorium in Jena erwähnte Georg Limnäus (1554–1611), Professor der Mathematik von 1588 bis 1611, in einem Brief an Johannes Kepler (1571–1630) am 24. April 1598. Diese Sternwarte ist nicht mehr lokalisierbar. In seinen Vorlesungen behandelte er die Fixsternsphäre und Anfänge der sphärischen Trigonometrie.

Seit der Mitte des 17. Jahrhunderts erlebte die Alma mater Jenensis ihre erste Blütezeit, die Studentenzahlen verdoppelten sich während weniger Jahre auf über 1500, als Johannes Musäus (1613–1681) als Professor der Theologie seit 1646, Georg Adam Struve (1619–1692) als Professor der Rechtswissenschaft seit 1646, Werner Rolfinck (1599–1673) als Professor der Anatomie seit 1629 und Johann Andreas Bose (1626–1674)

als Professor der Geschichte seit 1656 sowie vor allem Erhard Weigel (1625–1699) [Abb. 01] als Professor der Mathematik und Astronomie von 1652 an hier wirkten. Der Polyhistor und Erzvater der deutschen Frühaufklärung machte sich im damaligen Europa einen Namen durch seinen Einsatz für die Vereinheitlichung der seit der Reform durch Papst Gregor XIII. im Jahre 1582 unterschiedlichen Zeitangabe in den katholischen und protestantischen Ländern sowie für seine Bemühungen um die Gründung einer Akademie, eines „Collegium artis consultorum“. Er war ein gesuchter Hochschullehrer, und seine pädagogischen Bestrebungen gelten bis heute als wegweisend. 1656 errichtete Erhard Weigel das Observatorium auf dem Torgebäude des Collegium Jenense, das – mehrfach umgebaut – auch von seinen Nachfolgern Georg Albrecht (1662–1716), Georg Erhard (1697–1755) und Adolf Albrecht Hamberger (1737–1785), Johann Bernhard (1687–1766), Basilius Christian Bernhard (1722–1758) und Johann Ernst Basilius Wiedeburg (1733–1789) genutzt wurde. 1769 überließ Anna Amalia (1739–1807) J. E. B. Wiedeburg das flache Dach des Jenaer Schlosses als Beobachtungsplattform und einen Raum im Schloss für die Instrumente.

Aus diesen ersten Jahrhunderten sind Instrumente an der Universitäts-Sternwarte nicht erhalten. Im Bestand der Instituts-Bibliothek finden sich aber z. B. Drucke von Julius Schillers (Ende 16. Jh. – 1627) „Coeli stellati christiani“ (Christliche Sternkarten) von 1627, das „Astronomische Handbuch“ von Johann Leonhard Rost, verlegt 1726 in Nürnberg, und Johann Gabriel Doppelmayrs „Atlas coelestis ...“ von 1742.

In den Jahren 1812 und 1813 ist auf Anregung Herzog Carl Augusts (1757–1828) von Sachsen-Weimar-Eisenach, zunächst gegen die Intention – jedenfalls was die Finanzierung aus der Museenkasse anging –, dann aber unter Mitwirkung Johann Wolfgang von Goethes (1749–1832) die Jenaer Sternwarte als Anbau an das 1796 bis 1798 von Friedrich Schiller (1759–1805) als Sommersitz genutzte Gartenhaus eingerichtet worden.

Mit der Institutionalisierung der Astronomie unter dem Direktorat Karl Dietrich von Münchows (1778–1836) [Abb. 02], in Jena Professor der Mathematik von 1810 bis 1819, wurden für die Ausstattung des Observatoriums Instrumente aus Weimar überstellt oder neu beschafft:

- ein siebenfüßiges Spiegelteleskop mit Newtonschem Strahlengang in der Herschelschen Aufstellung von Johann Gottlieb Friedrich Schraeder (1763–1833), Kiel, und Johann Hieronymus Schroeter (1745–1816), Lilienthal, von 1793 mit einem Spiegeldurchmesser von 16 cm und einer Brennweite von 2,26 m; die Vergrößerung lag zwischen 60 und 200 [Abb. 03],
- ein zweifüßiger Mauerquadrant, aller Wahrscheinlichkeit nach von Johannes Christian Breithaupt (1736–1799) in Kassel um 1780 gebaut mit einer Teilung des rechten Winkels sowohl in 90° als auch in 96 Teile,
- ein kleiner Spiegelsextant von Wilhelm Gottlieb Benjamin Baumann (um 1760–1830) in Stuttgart, 1813 vom „Mathematischen Bureau“ in Weimar der Sternwarte übergeben,
- eine astronomische Pendeluhr von Benjamin Vulliamy (um 1755–1820) in London, gebaut um 1790,
- ein Kometensucher mit 70 mm Öffnung und ein parallaktisch aufgestellter Refraktor mit 74 mm Öffnung und 114 cm Brennweite von Utzschneider und Fraunhofer in Benediktbeuren, um 1810,
- ein sechsfüßiger Refraktor von Friedrich Körner (1778–1847) mit 122 mm Öffnung, der aber nicht in den Beobachtungsturm der Sternwarte passte und in ein Zimmer des Jenaer Schlosses gebracht wurde, wo er „gegebenenfalls besser als in der Sternwarte den höchsten Herrschaften vorgeführt werden konnte“ sowie
- ein Mittagsfernrohr mit 75 mm freier Öffnung von Johann Friedrich Schroeder (1736–1814) in Gotha.

Beide Refraktoren und das Mittagsfernrohr sind nicht mehr vorhanden.

Diese Instrumente bilden den Grundstock für eine Sammlung astronomischer Geräte an der Jenaer Universitäts-Sternwarte.

Nach dem Wechsel von Münchows an die Universität Bonn leitete Friedrich Posselt (1794–1823) die Sternwarte von 1819 bis 1823, danach

war Friedrich Schrön (1799–1875) von 1823 an Conducteur, seit 1829 Direktor des Observatoriums. Schrön widmete sich ausschließlich der Meteorologie, so daß das Institut nach seinem Tod kaum einem Astronomen wieder angeboten werden konnte – es drohte, ganz geschlossen zu werden.

1877 bat der Kurator der Universität, Moritz Seebeck (1805–1884), Ernst Abbe (1840–1905) [Abb. 04] um ein Gutachten über die Großherzogliche Sternwarte. Abbe, seit 1863 als Privatdozent, von 1870 an als außerordentlicher – wegen seiner seit 1865 bestehenden geschäftlichen Verbindung zur Werkstätte von Carl Zeiss (1816–1888) nicht als ordentlicher – Professor an der Jenaer Universität, stellte fest, dass es nicht sinnvoll sei, die Astronomie in Jena um der astronomischen Forschung wegen zu betreiben, dass aber „[...] eine übersichtliche Kenntnis der astronomischen Lehren schon zur allgemeinen Bildung jedes Naturforschers gerechnet werden [muß, und ...] eine solche Kenntnis in höherem Grade zur fachwissenschaftlichen Ausbildung derjenigen, welche sich mathematisch-physikalischen Studien widmen[, gehört].“ Solche Gebiete seien mathematische Geographie, Himmelsmechanik, Astrophysik (!), praktische Himmelskunde, Zeit- und Ortsbestimmung und schließlich Geographie. Die Astronomie sei „geradezu als Schule der exakten Beobachtungskunst“ zu bezeichnen.

1877 hat Ernst Abbe die Direktion der Großherzoglichen Sternwarte zu Jena übernommen. Er hat mit seiner Frau Elise und seinen beiden Töchtern Margarethe und Pauline bis 1886 das Haus im Schillergäßchen bewohnt. Im Jahr 1889 ist der – von ihm privat finanzierte – Sternwartenneubau errichtet worden, und der Anbau an das Schillersche Sommerhaus wurde abgerissen. Ernst Abbe hat gleichzeitig Otto Knopf (1856–1945) [Abb. 05] als Observator eingestellt, der der Universitäts-Sternwarte von 1900 bis 1929 als Direktor vorstand.

Die Hauptinstrumente der neuen Sternwarte, ein Meridiankreis mit 77 mm Öffnung und 93 cm Brennweite und ein Refraktor mit 20 cm Öffnung und 3 m Brennweite von Carl Bamberg (1847–1892) in Berlin-Friedenau, sind nicht mehr erhalten. Von den von Ernst Abbe vor allem für das astronomische Praktikum beschafften Instrumenten sind Bestandteile des heutigen Inventars:

- zwei Spiegelprismenkreise mit Öffnungen von 12 mm und einem Kreisdurchmesser von 155 mm sowie zwei künstliche Horizonte mit einer Sekundenlibelle und
- ein Universal-Instrument von Carl Bamberg (bei Universal-Instrumenten sind Horizontal- und Höhenkreis gleich genau geteilt, bei Theodoliten ist der Höhenkreis weniger fein geteilt) mit Kreisdurchmessern von 155 mm,
- ein Universal-Instrument mit 40 mm Öffnung und 42 cm Brennweite und Kreisdurchmessern von 22,5 cm von Pistor & Martins, 1858 hergestellt,
- ein Spiegelprismenkreis von Julius Wanschaff, Berlin, mit 24 cm Kreisdurchmesser, 1919 für das astronomische Praktikum von Otto Knopf gekauft, sowie
- zwei astronomische Pendeluhrn von Strasser & Rode aus Glashütte, die nach Sternzeit und MEZ reguliert sind.

Ernst Abbe hat die zweite Blütezeit der Attraktion der Jenaer Universität eingeleitet, deren Studentenzahlen seit Mitte des 18. Jahrhunderts von wenigen hundert wieder auf über 1.000 stiegen. Um 1880 hatte es immer wieder Gerüchte über die Schließung der Universität gegeben, deren Bestand Abbe durch die Möglichkeiten der Carl-Zeiss-Stiftung schließlich gesichert hat.

Die Sammlung astronomischer Geräte ist auch im vergangenen Jahrhundert fortgesetzt worden. So zählen ein Lichtelektrisches Registrierphotometer der Firma Zeiss zum Inventar, das Heinrich Siedentopf (1906–1963), Direktor der Universitäts-Sternwarte von 1933 bis 1945, im Jahr 1936 zur Auswertung photographischer Sternspektren gekauft hat, sowie mehrere Meß- und Betrachtungsgeräte für Photoplatten, Schnellphotometer, lichtelektrische Photometer bis hin zu mechanischen, elektro-mechanischen und den ersten elektronischen Tischrechnern der 1970er Jahre. Ein Irisblendenphotometer nach Siedentopf der Firma Sartorius, Göttingen, ist inzwischen dem Deutschen Museum in München übergeben worden.



Abb. 01

Erhard Weigel, Professor der Mathematik von 1653 bis 1699.

Abb. 02

Karl Dietrich von Münchow, erster Direktor der Jenaer Sternwarte von 1813 bis 1819.



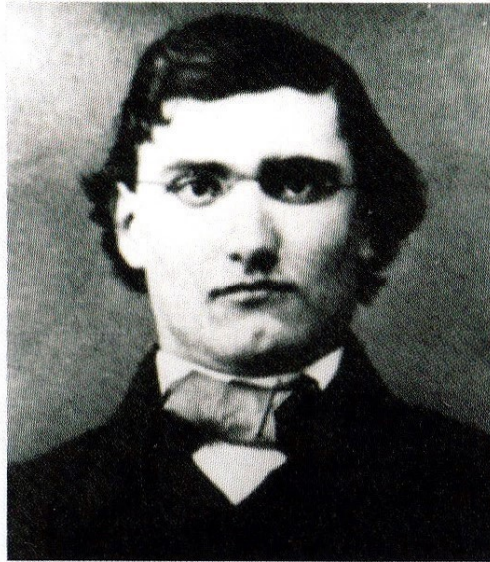


Abb. 03

Das siebenfüßige Spiegelteleskop wurde 1793 in Lilienthal für den Bruder von Goethes „Urfreund“ Karl Ludwig von Knebel hergestellt, von dem es Goethe 1800 für 400 Rtl. kaufte. Ehe es an die Jenaer Sternwarte kam, hatte Goethe von seinem Weimarer Gartenhaus aus damit Himmelsbeobachtungen angestellt. Zeitgenossen meinten, es sei mit zahlreichen Verzierungen versehen und „könne auch die Sammlung eines Königs zieren“.

Abb. 04

Ernst Abbe, Direktor
der Jenaer Sternwarte
von 1877 bis 1900.

**Abb. 05**

Otto Knopf (in der Mitte sitzend), Direktor der Jenaer Sternwarte von 1900 bis 1929, mit seinen Mitarbeitern (stehend von links) Walter Pechau, Johannes Hellerich, später Direktor der Hamburger Sternwarte in Bergedorf, Franz Harress sowie (links sitzend) Ernst Zinner, später Direktor der Sternwarte Bamberg und herausragender Astronomiehistoriker, und (rechts sitzend) Kasimir Grabowski. Im Hintergrund steht der 74-mm-Refraktor von Utzschneider und Fraunhofer, vorn rechts der Mauerquadrant. Um 1910.



Texte: Dr. Reinhard E. Schielicke