



# MITTEILUNGEN ZUR ASTRONOMIEGESCHICHTE



Herausgegeben vom Arbeitskreis Astronomiegeschichte in der Astronomischen Gesellschaft

ISSN 0944-1999

Nummer 9, Januar 1997

## Fernrohre und ihre Meister - Eine neue Ausstellung im Optischen Museum in Jena

Von Helga Beez, Jena

Im Optischen Museum Jena wurden in diesem Jahr fünf neue Dauerausstellungen der Öffentlichkeit übergeben. Zahlreiche Exponate, darunter Objekte, die erstmalig im Museum präsentiert werden, veranschaulichen die historische Entwicklung der Mikroskope, der Fernrohre und Ferngläser, die Geschichte der Fotografie und die Welt der Bilder. Ein weiterer Komplex schließt an die bereits existierenden Abbe- und Schott-Räume an und gibt einen Einblick in das Leben und Schaffen des Hof- und Universitätsmechanikus Carl Zeiß sowie in die Geschichte des von ihm gegründeten Unternehmens.

Die Ausstellung zur Geschichte der Fernrohre spannt den Bogen von den ersten Linsenfernrohren über Spiegelteleskope unterschiedlicher optischer Systeme bis hin zu den binokularen Theatergläsern und Feldstechern.

Die Frühgeschichten von Fernrohr und Mikroskop sind eng miteinander verbunden. Beide sind fast gleichzeitig erfunden worden, beide beruhen auf ähnlichen optischen Prinzipien. Während dem Mikroskop anfangs kaum praktische Bedeutung beigemessen wurde, fand das Fernrohr aufgrund seiner Anwendung in Seefahrt und Astronomie sehr bald große Verbreitung. Dies belegen zahlreiche Linsenfernrohre unterschiedlicher Hersteller vorwiegend aus dem frühen 18. Jahrhundert. Ein besonders interessantes Exponat ist das von Pater Anianus in Paris nach Chérubin d'Orléans 1701 gefertigte binokulare Fernrohr, das von den frühzeitigen Bemühungen um den beidäugigen Gebrauch des Fernrohrs Kenntnis gibt. Ein binokulares Mikroskop aus der gleichen Zeit, verbunden mit den gleichen Namen, belegt parallele Entwicklungswege bei beiden optischen Instrumenten.

Neben den Linsenfernrohren wurden bereits im 17. Jahrhundert auch Spiegelteleskope gefertigt, die den Vorteil der Farbfehlerfreiheit mit sich brachten. Spiegelteleskope unterschiedlicher optischer Systeme und namhafter Hersteller, wie z.B. James Short und James Long aus England, veranschaulichen deren Entwicklung.

Mit den im 18. Jahrhundert einsetzenden Bemühungen zur Herstellung achromatischer Fernrohr-objektive und den Ergebnissen von Chester Moor Hall und John Dollond übernehmen die Engländer die führende Rolle im Fernrohrbau. 1758 wurde Dollond das Patent für das neue Objektiv erteilt, das seinen Namen weltberühmt

machte. Die Dollond'schen Fernrohre fanden weite Verbreitung und wurden oft nachgebaut. Die Geschichte der Firma Dollond wird in Verbindung mit zahlreichen Instrumenten unterschiedlichster Ausführung bis hin zu einem eindrucksvollen Heliometer dokumentiert.

Mit der Verbreitung des Optikerhandwerkes wurden Fernrohre in allen Größen und in verschiedensten Materialien hergestellt. Im Laufe der Zeit eroberte es sich weitere Einsatzgebiete und wurde auch zum Modeartikel. Die binokularen Instrumente waren insbesondere als Operngläser sehr beliebt. Die Variantenvielfalt ist äußerst beeindruckend.

Im 19. Jahrhundert wurde die Entwicklung des Linsenfernrohrs in ganz entscheidender Weise durch Joseph Fraunhofer bestimmt, der das Pröbeln bei der Fertigung der Fernrohr-optik durch die wissenschaftliche Berechnung ablöste, den Fertigungsprozeß revolutionierte und sich intensiv um die Herstellung des Glases bemühte. Eine Vielzahl von Instrumenten aus der Fraunhoferschen Werkstatt belegt die Vielseitigkeit seiner Arbeiten.

Die Leistungen Fraunhofers finden ihre Fortsetzung in Jena durch Ernst Abbe. Abbe übernahm 1877 das Direktorat der seit der Goethezeit in Jena existierenden Sternwarte. In der folgenden Zeit veranlaßte er deren Neubau und finanzierte die Ausstattung mit modernen Instrumenten. Abbe schuf die Grundlagen für den astronomischen Gerätebau bei der Firma Carl Zeiss. Ein großes Münzfernrohr sowie weitere Refraktoren von Zeiss aus dem frühen 20. Jahrhundert sind erstmals in der Ausstellung zu sehen.

Auch der Weg zum Prismenglas ist untrennbar mit dem Namen Abbe's verbunden. Erst die Weiterentwicklungen von Ernst Abbe in Verbindung mit den neuen optischen Gläsern von Otto Schott verhalfen dem Prismenfernrohr zum entscheidenden Durchbruch. 1893/94 ging das erste binokulare Prismenfernrohr in die Serienproduktion. In der Folgezeit wurde das "Zeiss-Glas" zum Begriff für Qualität in Optik und Mechanik. Die Fertigung von Feldstechern bei der Firma Carl Zeiss über mehr als 100 Jahre ist ein Schwerpunkt der Ausstellung. Die erstmals in diesem Umfang gezeigte breite Palette schließt neben Serien- auch Versuchstypen ein und stellt sie Erzeugnissen anderer Hersteller gegenüber.

*Anschrift:* Optisches Museum, Carl-Zeiss-Platz 12, D-07743 Jena, Tel.: (03641) 443-164/165, Fax : 443-224.

*Öffnungszeiten:* Di - Fr 10-17, Sa 13-16.30, So 9.30-13 Uhr, an gesetzlichen Feiertagen geschlossen. Für Gruppen sind nach Voranmeldung Führungen auch zu anderen Zeiten möglich.

## Transparenter Himmelsatlas (1826) von Franz Niklaus König

Von Thomas Klöti, Bern

Anlässlich der Sonderausstellung "Sensationen. Welt-Schau auf Wanderschaft", die vom 23.11.1996 bis 24.8.1997 im Schweizerischen PTT-Museum in Bern stattfindet, werden auch Reproduktionen aus dem "Atlas céleste" (1826) des Berner Künstlers Franz Niklaus König gezeigt. Die Blätter des bisher kaum bekannten Himmelsatlases sowie der Aufsatz "Die Welt, eine Augenweide: Transparente Landschafts- und Sternbilder von Franz Niklaus König" sind im Ausstellungskatalog sowie über den WWW-Server der Stadt- und Universitätsbibliothek (SUB) Bern zugänglich: <http://www.stub.unibe.ch/stub/koenig/himmel.html>

Soweit mir bekannt ist, gab es um diese Zeit kaum vergleichbare Produkte. Der Berner Mathematikprofessor Trechsel schrieb im Vorwort zu diesem Himmelsatlas: "Die Idee des Herrn König, - für Liebhaber der Sternkenntnis einen kleinen Himmels-Atlas in vereinzelt Blättern zu besorgen, wo die Fixsterne, von der ersten bis zur fünften Größe, transparent auf schwarzem Grunde erscheinen, ist glücklich, sinnreich und großen Theils neu, und hat auch von Kennern und Männern vom Fache Beyfall und Aufmunterung erhalten."

Der Zweck des Himmelsatlases geht gut aus dem Vorwort von Trechsel hervor, der darauf hinweist, daß sich dieser für den (häuslichen) Unterricht der Jugend eigne. Die Blätter lassen sich im Auflicht und im Durchlicht betrachten. Es ist wahrscheinlich, daß der Himmelsatlas auch in Guckkästen betrachtet wurde. Ich nehme an, daß König den Sternatlas von Fortin (1776) als Vorlage verwendete.

König stellte unterschiedlich ausgestattete Werke zusammen. Exemplare finden sich in der SUB Bern, im Kunstmuseum Bern sowie an der ETH-Bibliothek in Zürich. Die Schweizerische Landesbibliothek verzeichnet ein Exemplar, das den Titel *Astrognosie ...* trägt und eine zusätzliche Widmungsseite enthält. Ich würde gerne erfahren, ob weitere Exemplare dieses Himmelsatlases bekannt sind und wie der Himmelsatlas von König aus astronomiegeschichtlicher Warte beurteilt wird.

*Ausstellungskatalog:* siehe Rubrik *Neue Bücher*

*Anschrift des Verfassers:* Dr. Thomas Klöti, Stadt- und Universitätsbibliothek Bern, Sammlung Ryhiner, Münstergasse 61-63, CH-3000 Bern 7, Tel. ++41 31 320 32 48, Fax ++41 31 320 32 99, E-Mail: [kloeti@stub.unibe.ch](mailto:kloeti@stub.unibe.ch)