

Dr. Jürgen Helfricht, Radebeul
Astronomiegeschichte in Dresden

Die Astronomie-Historie im Dresdner Raum reicht bis zu den in der Kalenderberechnung versierten Mönchen des 1162 gestifteten Zisterzienserklosters Altzella zurück. Mit Sachsens Kurfürst August (1526 – 1586), dessen 1560 gegründete Kunstkammer den Grundstein für die weltberühmte Geräte-Sammlung des Mathematisch-Physikalischen Salons legte, setzte die kontinuierliche astronomische Betätigung ein. In Dresden weilten Tycho de Brahe und Johannes Kepler, forschte der Universalgelehrte und Instrumentenkonstrukteur Ehrenfried Walter von Tschirnhaus (1651 – 1708). Während des 18. Jahrhunderts erregten drei Bauern-Astronomen des Elbtals – unter ihnen der Wiederentdecker des Halleyschen Kometen Johann Georg Palitzsch (1723 – 1788) – Aufsehen. Im 19. Jahrhundert errichteten Gelehrte wie der Mondkartograf Wilhelm Gotthelf Lohrmann (1796 – 1840) oder der russische Astronom Basilius von Engelhardt (1828 – 1915) Sternwarten, gründete Gustav Heyde (1846 – 1930) hier seine Firma, die Carl Zeiss beim Fernrohrbau Konkurrenz machte. Der 1913 auf einem 40 Meter hohen Turm des Beyer-Baues errichtete 30-cm-Refraktor ist noch genauso vorhanden wie Schul- und Privatsternwarten, zu denen die zwei Observatorien des Fernseh-, Atom- und Krebspioniers Manfred Baron von Ardenne (1907 – 1997) gehören. Wissenschaftliche Astronomie hat unter Lehrstuhlinhaber Prof. Dr. Michael Soffel (geb. 1953) bis heute ihre Heimstatt am Lohrmann-Institut der TU Dresden.

Dr. Andreas Fuls, Berlin
Eine kurze Geschichte der Dresdener Mayahandschrift

Der Dresdener Kodex enthält eine Fülle unterschiedlicher kalendarischer, religiöser und astronomischer Informationen. Es wird allgemein angenommen, dass der Dresdener Kodex in seiner heutigen Fassung in Nord-Yucatan während der Postklassik um ca. 1200-1250 n. Chr. entstand. Allerdings stellt sich die Frage, aus welcher Zeit der Inhalt stammt. Kommt der Inhalt aus der gleichen Zeit als er auch geschrieben wurde? Oder wurde eine Kopie (von einer Kopie einer Kopie ...) aus der Klassik verwendet, d.h. der Inhalt stammt ursprünglich aus einer viel früheren Epoche?

Der Beitrag vergleicht unterschiedliche Modelle zur Überlieferungsgeschichte mit den kalendarischen, astronomischen, stilistischen und linguistischen Besonderheiten im Dresdener Kodex und zieht Vergleiche zu klassischen und postklassischen Paralleltextran heran. Die daraus entstehende Geschichte dieser einzigartigen Mayahandschrift gibt dabei auch die Entwicklung in der Maya-astronomie wieder und geht auf die chronologische Stellung und räumliche Herkunft der Handschrift ein.

Dr. Irina Tupikova, Dresden
Ptolemaios: Astronom oder/und Geograph?

In einem der berühmtesten Werke der Wissenschaftsgeschichte, der "Geographie" des Klaudios Ptolemaios (ca. 150 n. Chr.), sind die geographischen Längen und Breiten von mehr als 6000 Orten aus der Antike überliefert. Diese Koordinaten weisen einen bekannten Musterfehler auf: sie sind um ca. 40% in Ost-West-Richtung überdehnt. Die Genese dieses Fehlers ist wohl folgendermaßen zu erklären: um die bekannten terrestrischen Distanzen und Richtungen in sphärische Koordinaten zu übertragen, musste Ptolemaios den Erdumfang in seinen Maßeinheiten – griechischen Stadien – festlegen. Er hat sich für einen Erdumfang von 180 000 Stadien entschieden. Eine andere berühmte Erdumfangmessung wurde in der Antike durch Eratosthenes durchgeführt, dessen Wert 25 200 Stadien betrug. Ob beide die gleiche Stadionlänge bei ihren Messungen benutzt haben, ist in der Geschichte der Wissenschaft höchst umstritten. Durch Umrechnung der „Ptolemaischen“ Koordinaten auf die Größe der „Eratosthenischen“ Erde lässt sich zeigen, dass die umgerechneten Koordinaten mit den modernen Werten sehr gut übereinstimmen. Damit wird sowohl die gleiche Stadionlänge bei beiden Autoren als auch die sehr hohe Genauigkeit der Eratosthenischen Erdmessung bestätigt.

Markus Levenhagen

Elektronische Rechenanlagen – Erste Einsätze von Computern in der Astronomie

PCs und moderne Rechenzentren sind heute aus der Astronomischen Forschung nicht mehr wegzudenken. Selbst die Amateurastronomie kommt ohne Computer kaum mehr aus. Diese heute vielfach als Standard genutzten Innovationen finden ihren Ursprung in der Erfindung von mechanischen Rechenhilfen. Diese Rechenhilfen hatten sich bis zu den 1930-igern Jahren zu hochkomplexen mechanischen Rechenmaschinen entwickelt.

Jedoch mit der Zuse Z3 brach 1943 ein neues Zeitalter an - das Zeitalter der elektronischen Rechenmaschinen bzw. der Computer! Findige Astronomen erkannten alsbald das Potenzial dieser neuen Maschinen für ihre eigene Arbeit. So u.a. der Astronom Ludwig Biermann der als Mitbegründer für die Entwicklung der sogenannten „Göttinger Rechenmaschinen“ bekannt ist. Auch blieben zu dieser Zeit andere Hochschulen – trotz der widrigen Umstände der Nachkriegszeit - nicht untätig und entwickelten eigene Rechenmaschinen für die wissenschaftliche Forschung.

Mit diesen neuen Geräten konnten rechenintensive astronomische Fragestellungen in einem Bruchteil der Zeit beantwortet werden. Nach ersten Anfangserfolgen wurde nicht nur den Wissenschaftlern sondern auch den Politikern klar, dass ein Aufbau einer Rechnerinfrastruktur für die wissenschaftliche Forschung in Deutschland dringend notwendig war.

Im Vortrag werden wichtige Protagonisten, die Funktionsweise und Einsatz der ersten Rechenmaschinen vorgestellt.

Andreas Keller, Eching

Edward Emerson Barnard - Astrophotographie um 1900 - Was können wir daraus lernen?

Text steht noch aus.

Alternativ

Dr. Wolfgang Steinicke, Umkirch

Koehler und v. Engelhardt – Deep-Sky-Beobachter in Dresden

Johann Gottfried Koehler und Basilius von Engelhardt waren die einzigen Deep-Sky-Beobachter, die in Dresden gewirkt haben. Sie entdeckten im 18. bzw. 19. Jahrhundert einige Objekte aus dem Messier- bzw. Index-Katalog. Der Vortrag beleuchtet die geschichtlichen Hintergründe und präsentiert die gefundenen Objekte.

Dr. Olaf Kretzer, Suhl

Die erste Kreisgrabenwallanlage in Thüringen

Kreisgrabenwallanlagen wurden in den letzten Jahren in verschiedene Regionen Mitteleuropas ausgegraben und erkundet. Bei einigen von ihnen konnten astronomische Ausrichtungen und Bezüge festgestellt werden. Nun konnte die Kreisgrabenwallanlage in Thüringen gefunden und erkundet werden. Im Vortrag werden Fundumstände und Ergebnisse einer astronomischen Analyse des Fundes vorgestellt.

Regina Umland, Mannheim

Kosmische Himmelszeichen in der Bibel

In der Bibel finden sich zahlreiche Erwähnungen von Himmelskörpern, Leuchterscheinungen, Wunderzeichen und Finsternissen, wobei der „Stern von Bethlehem“ sicherlich am bekanntesten ist.

Gehen diese Beschreibungen in der Bibel auf tatsächliche Himmelsphänomene zurück? Darf man sie wörtlich verstehen? Welche Vorstellungen von Himmel und Erde verbergen sich dahinter? Heute dürfen wir nicht mit unseren Vorstellungen und unserem Kosmosverständnis an diese Berichte herangehen. Der Vortrag will zeigen, dass die Verfasser der Bibel das jeweilige Weltbild als Grundlage für ihre Berichte nahmen und dabei auch eine andere Sprache und andere Erklärungen benutzten.

Lutz Clausnitzer, Obercunnersdorf

Eine App vermittelt Astronomie am Himmel und im kulturhistorischen Kontext

Audio Guides für Städte und Museen sind schon länger bekannt. Mit der App „AudioHimmelsführungen“ kann man mit seinem Smartphone nun auch auf himmlischen Naturlehrpfaden wandeln. Indem man bekannten Sternbildern und interessanten Himmelsobjekten begegnet, folgt man der Entwicklung der Astronomie von den mythischen Anfängen über die Positionsastonomie zur interdisziplinären Wissenschaft. Musik und die schönsten griechischen Sternsagen vermitteln einen Hauch Romantik und die passende Stimmung. Bei schlechtem Wetter kann man die Führungen anhand der zugehörigen Sternkarten auf dem Display verfolgen. Die letzte der sechs 20-minütigen Folgen ist ein astronomiehistorischer Rückblick, der eine sachlich-kritische Auseinandersetzung mit der Astrologie einschließt. Im Vortrag wird ein Smartphone an einen Beamer angeschlossen, die Funktion der App demonstriert und in zwei Führungen hineingehört. Siehe: <http://www.lutz-clausnitzer.de/AudioGuideSky/audioguidesky.html>