

Leitfossilien der Astronomie

Entwicklungsgeschichte und Kristallisationspunkte der Sternkunde von der Antike bis in die Gegenwart

Klaudios Ptolemaios und der geozentrische Kosmos

Vortrag von Prof. Dr. Alfred Stückelberger, Universität Bern

Mittwoch, 07.10.2009, 19:00 Uhr, Kurs Nr. 00822

Dass der griechische Astronom Ptolemaios, der Hauptvertreter des nach ihm benannten „ptolemäischen“ (d.h. geozentrischen) Weltbildes, die astronomischen Vorstellungen über die Antike hinaus das ganze Mittelalter hindurch bis hin zur sog. „Copernicanischen Wende“ geprägt hat, ist allgemein bekannt. Wenig geläufig ist dagegen, dass Ptolemaios – in Kenntnis bereits vor ihm entworfener heliozentrischer Konzepte – das geozentrische Modell nicht aus starrem Konservativismus, sondern aufgrund von durchaus schlüssigen mathematischen Überlegungen vertreten hat, die auch Copernicus und Galilei nicht widerlegen konnten.

Peurbach und Regiomontanus: Die Wiedergeburt der mathematischen Astronomie im 15. Jahrhundert

Vortrag von Thony Christie, Erlangen

Mittwoch, 14.10.2009, 19:00 Uhr, Kurs Nr. 00824

Die griechische mathematische Astronomie fand ihren Höhepunkt mit der Veröffentlichung der *Syntaxis Mathematicé* von Ptolemäus, aber in nicht viel mehr als zwei Jahrhunderten war die mathematische Astronomie komplett aus Europa verschwunden. Ihre Wiedergeburt musste auf die Arbeiten des Österreicher Georg Peurbach und seines berühmten Studenten Johannes Müller aus dem unterfränkischen Königsberg, besser bekannt als Regiomontanus, im 15. Jahrhundert warten. Dieser Vortrag handelt von Leben und Arbeit dieser zwei Renaissance-Astronomen und ihrem Einfluss auf die weitere Entwicklung der Astronomie.

Nicolaus Copernicus – Wegbereiter zu einem neuen Weltbild

Vortrag von Dr. Jürgen Hamel, Archenthal-Sternwarte Berlin

Mittwoch, 21.10.2009, 19:00 Uhr, Kurs Nr. 00826

Die tägliche Erfahrung zeigt uns den Stillstand der Erde und die Bewegung des Himmels um uns. Darauf baute Aristoteles sein physikalisches System. Als Copernicus 1543 meinte, dass alles ganz anders sei, fand er kaum Zustimmung. Alles sprach dagegen: Erfahrung, Physik, Bibel - und doch hatte er recht. Sein System stürzte nicht nur die Astronomie, sondern ein ganzes Weltbild um. Und das war alles gar nicht so einfach.

Galileo Galilei – Propagandist des heliozentrischen Weltsystems

Vortrag von Pierre Leich, Nürnberg

Mittwoch, 28.10.2009, 19:00 Uhr, Kurs Nr. 00828

Obwohl sich Galilei seit dem Prozess der römischen Inquisition gegen ihn die Gunst des Publikums erworben hat, konnte er doch keine Beweise für die heliozentrische Lehre vorbringen. Hinter den Legenden um Galilei klärt der Vortrag auf, um was es bei dem Prozess tatsächlich ging und welche Beiträge Galilei zur Entstehung der neuzeitlichen Naturwissenschaft leistete.

Johannes Keplers Leben und Werk – eingebettet in einen Streifzug durch Raum und Zeit

Vortrag von Prof. Dr. Manfred Fischer, Kepler-Gesellschaft Weil der Stadt

Mittwoch, 04.11.2009, 19:00 Uhr, Kurs Nr. 00830

Im Jahr 2009 jährt sich zum 400. Mal die Veröffentlichung von Keplers berühmtem Werk „Astronomia Nova“. Ebenfalls in 1609 machte Galilei seine berühmten Fernrohrbeobachtungen. Deshalb gilt 1609 als der Beginn der neuzeitlichen Astronomie. Der Vortrag stellt zunächst Keplers Leben und Werk zwischen Renaissance, Reformation und Aufklärung vor, bevor der Referent Keplers „Kampf mit dem Mars“ zeigt. Den Abschluss bildet die Frage, was Kepler gern gesehen hätte.

Stephen Hawkings Universum – Schwarze Löcher und der Urknall

Vortrag von Rüdiger Vaas, Bild der Wissenschaft

Mittwoch, 18.11.2009, 19:00 Uhr, Kurs Nr. 00832

„Mein Ziel ist einfach: Das vollständige Verständnis des Universums - warum es ist, wie es ist, und warum es überhaupt existiert“, schrieb Stephen Hawking einmal. Der berühmteste Physiker der Gegenwart und seine Kollegen wollen jetzt auch diese letzte Grenze der menschlichen Erkenntnis überwinden. Haben Raum, Zeit, Materie und Energie irgendwann begonnen oder sind sie ewig? Wie kam es zum Urknall? Und was geschieht im Inneren Schwarzer Löcher?

Friedrich Wilhelm Herschel – Innovationen durch einen Außenseiter

Vortrag von Prof. Dr. Fritz Krafft, ehem. Universität Marburg

Mittwoch, 25.11.2009, 19:00 Uhr, Kurs Nr. 00834

Friedrich Wilhelm Herschel war von Hause aus Musiker, der, ohne von der Tradition der professionellen Astronomie geprägt zu sein, als Seiteneinsteiger seine Teleskope in ungewohnter Weise auf ungewohnte Objekte richtete, wobei er neue Methoden zur Auswertung des Beobachtungsmaterials entwickelte. Berühmt wurde er durch die Entdeckung des Uranus.

Edwin Powell Hubble – Die Entdeckung der Expansion

Vortrag von Prof. Dr. Hanns Ruder, Universität Tübingen

Mittwoch, 02.12.2009, 19:00 Uhr, Kurs Nr. 00836

Jahrtausende lang waren die Menschen davon überzeugt, dass der gestirnte Himmel unveränderlich ist. Selbst Albert Einstein hat 1919, als er im Rahmen der Allgemeinen Relativitätstheorie das erste kosmologische Modell entwarf, extra eine kosmologische Konstante eingeführt, damit ein statisches Universum möglich wurde. Die Entdeckung von Hubble 1929, dass das Universum expandiert, war der Beginn der modernen Kosmologie, die uns seit 80 Jahren und mit Sicherheit noch viel länger immer neue und überraschende Erkenntnisse über das Universum liefert.

Leitfossilien der Astronomie

Leitfossilien sind fossile Tier- und Pflanzengruppen, die einen geologischen Zeitabschnitt und während dieser Zeit abgelagerte Sedimentschichten kennzeichnen. Der Begriff wird hier im übertragenen Sinn für herausragende Forscher verwendet, die den Wissenstand ihrer Zeit exemplarisch prägen und repräsentieren. Die „Leitfossilien“-Reihe des Bildungszentrums beschäftigt sich seit zehn Jahren mit den wichtigsten Wissenschaftlern der unterschiedlichsten Themengebiete und bietet so einen Überblick über die Entwicklungsgeschichte der modernen Naturwissenschaften.



Nicolaus-Copernicus-Planetarium
Am Plärrer 41
90429 Nürnberg

Information / Anmeldung

Eintrittskarten (40 € für die gesamte Vortragsreihe, Kurs Nr. 00820, bzw. 7 €, ermäßigt 5 €, pro Vortrag, Kurs Nr. 00822 bis 00836) gibt es beim

Bildungszentrum Stadt Nürnberg
Gewerbemuseumsplatz 2
Tel. 0911 231-3147

im Internet unter www.bz.nuernberg.de

oder im Vorverkauf und an der Abendkasse im Nicolaus-Copernicus-Planetarium
Tel. 0911 929 65 53

Bildnachweis: Galileo Galilei, Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, Toledaico e Copernicano, Firenze 1632, Staats- und Stadtbibliothek Augsburg

Im Internationalen Jahr der Astronomie widmet sich die „Leitfossilien“-Reihe des Bildungszentrums Nürnberg acht herausragenden Astronomen aus zwei Jahrtausenden. Die Referenten stellen allgemein verständlich die Entwicklungsgeschichte und Kristallisationspunkte der Sternkunde vor. Damit werden die wichtigsten Stationen der Entwicklung hin zum modernen naturwissenschaftlichen Weltbild aufgezeigt. Die Reihe beginnt mit Ptolemaios beim geozentrischen Weltbild der Antike, führt über das heliozentrische Weltbild mit Copernicus, Galilei und Kepler bis zur Entdeckung der Expansion des Universums durch Hubble und der Erforschung Schwarzer Löcher durch Wissenschaftler wie Stephen Hawking. Dabei wird außer auf das Werk auch auf das Leben der Wissenschaftler eingegangen, das oft genauso spannend ist wie die Erkenntnisse, die von ihnen ausgingen.

Veranstalter

Bildungszentrum Stadt Nürnberg,
Fachteams Naturwissenschaften und Planetarium

Kooperationspartner

Institut für Philosophie der
Universität Erlangen-Nürnberg

Veranstaltungsort

Nicolaus-Copernicus-Planetarium

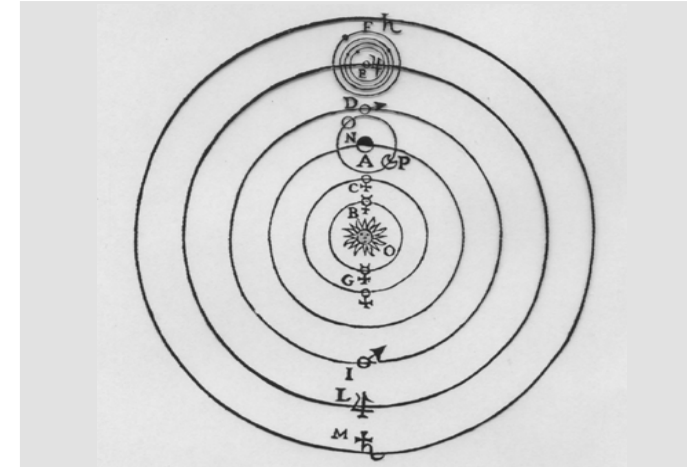
Am Plärrer 41, 90429 Nürnberg
www.planetarium-nuernberg.de

Konzeption

Cauchy-Forum-Nürnberg e.V.
Interdisziplinäres Forum für Mathematik
und ihre Grenzgebiete

Pierre Leich, Hastverstraße 21, 90408 Nürnberg
T 0911 81026-28, F 0911 81026-12, leich@rt-nuernberg.de
Günter Löffladt, Wielandstraße 13, 90419 Nürnberg
T 0911 379935, F 0911 337316, cfn@fcl-nuernberg.de

Bildungszentrum
Stadt Nürnberg



Leitfossilien der Astronomie

Entwicklungsgeschichte und Kristallisationspunkte der Sternkunde von der Antike bis in die Gegenwart

Mittwochs, 7.10. bis 2.12. 2009
Nicolaus-Copernicus-Planetarium

