

Vortrag von NABU und Karbener Geschichtsverein über die Geschichte der Astronomie

Einen Vortrag über die Geschichte der Astronomie hält Herr Dr. Hans Hansen am Freitag, dem 24. Oktober 2014 um 19.30 Uhr (Achtung: geänderte Uhrzeit). Das Referat findet als gemeinsame Veranstaltung von NABU und Karbener Geschichtsverein im Clubraum 1 des Bürgerzentrums statt. Herzlichst eingeladen sind die Mitglieder der Vereine, aber auch interessierte Gäste werden immer gerne gesehen. Der Eintritt ist frei, eine Spende wird gerne angenommen.

Der Mensch hat den Nachthimmel schon immer mit Staunen und Ehrfurcht betrachtet. Um 3000 v.Chr. begannen Chinesen, Inder, Ägypter und Babylonier mit systematischen Beobachtungen. Die Babylonier führten den zwölfteiligen Tierkreis ein. In den alten Hochkulturen war die Astronomie vor allem für die Zeitbestimmung und die Festlegung wichtiger jahreszeitlicher Termine, z.B. den Frühlingsanfang, von großer Bedeutung. Alle Hochkulturen hatten das sogenannte Kalenderproblem, nämlich den jeweiligen Mond- oder Sonnenkalender mit dem exakten Jahreslauf der Erde um die Sonne in Einklang zu bringen.

Griechische Gelehrte bemühten sich seit 600 v.Chr. um die Erklärungen von Himmelserscheinungen, wie z.B. Kugelgestalt von Himmel und Erde, Bewegungen der Gestirne, Entfernung von Sonne und Mond. Nach dem Verfall der griechischen Wissenschaft unter der Herrschaft der Römer führten arabische, persische und jüdische Gelehrte die Himmelsbeobachtungen und Berechnungen weiter fort.

Mehr als 1000 Jahre behält die vom ägyptischen Astronomen Claudius Ptolemäus (100-178 n. Chr.) entwickelte Vorstellung von einem Universum mit der Erde als Mittelpunkt ihre Gültigkeit. Alle Sterne, die Sonne, der Mond und die Planeten umkreisen die Erde. Im Mittelalter nahm die Astronomie vor allem in Europa einen neuen Aufschwung. Besondere Bedeutung haben hier Nikolaus Kopernikus und Johannes Kepler mit ihrer These erlangt, die Sonne stehe im Zentrum des Weltalls und die Erde drehe sich um die Sonne. Nach der Entwicklung von Fernrohren entdeckte Galileo Galilei 1610 die vier großen Jupitermonde. Simon Mayr fand den Andromedanebel, der außerhalb unserer Milchstraße liegt.

Die moderne Astronomie beginnt etwa Anfang des 20. Jahrhunderts. Nachdem große Fernrohre für die Beobachtung des Himmels zur Verfügung standen, konnten Astronomen viel weiter ins Weltall blicken. Mit dem 2,5 m großen Spiegelteleskop auf dem Mount Wilson stellte Edwin Powell Hubble fest, dass entfernte Galaxien sich mit hoher Geschwindigkeit von der Erde weg bewegen. Daraus leitet man ab, dass irgendwann früher alle Energie und Materie ganz eng zusammen gewesen sein müssen. Das Weltall hat sich durch ein „Erstereignis“, wir sagen heute Urknall, auf riesenhafte Größe ausgedehnt. Diese Entdeckung, viele weitere Erkenntnisse sowie die Ergebnisse von atomphysikalischen Versuchen in großen Atomteilchenbeschleunigern führten zur Entwicklung eines „Standardmodells der Kosmologie“, das heute in der Astrophysik allgemein anerkannt ist.