**Johannes Kepler**

(referat za astronomijo)

# Življenje

Johannes Kepler je bil nemški astrolog, astronom in matematik. Rodil se je 27.12.1571 v današnji Nemčiji, umrl je 15.11.1630 tudi v današnji Nemčiji. Študiral je teologijo in klasiko na univerzi v Tübingenu.

slika 1: Johannes Kepler



# Delo

Nanj je vplivala Kopernikova teorija( Sonce v središču vesolja). Leta 1594 je v Gradcu začel delati geometrijsko domnevo o oddaljenosti planetov. Od 1594 do 1600 je bil profesor astronomije in matematike v Gradcu. 1601 je postal cesarski dvorni astronom in kraljevi matematik Rudolfa II ( Sveto-rimskega cesarja).

# Knjige

1596 je objavil svoje prvo delo Kozmografska nedoumljivost. 1609 je razkril zakona o ravninah in o eliptičnem gibanju v knjigi Nova astronomija. 1619 je izdal knjigo Urbanost sveta v kateri predstavi 3. Keplerjev zakon. 1921 je izšla knjiga Epitom Kopernikovi astronomiji v kateri so razloženi vsi njegovi zakoni.

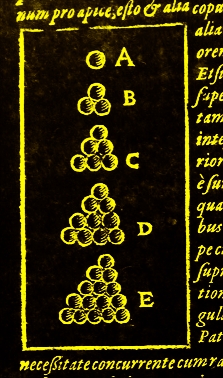
# Tabele

1624 je izdal svoje tabele *Chilias Logarithmorum ad totidem Numerus Rotundus*(v prvi izdaji je tudi opis kako so logaritmi izračunani). 1627 so izšle Rudolfove tablice. Z njimi je zmanjšal napake resničnih položajev planetov iz 5° na 10’ .

# Keplerjeva domneva

Domneva obravnava zaboj z enako velikimi kroglami. Gostota razporeditve krogel je delež prostornine zaboja, ki jo zavzamejo krogle. Za največ krogel v zaboju je treba poiskati razporeditev z največjo možno gostoto, da bodo krogle zapakirane najbližje kot se da.

slika 2: Razporeditev krogel v Keplerjevi domnevi

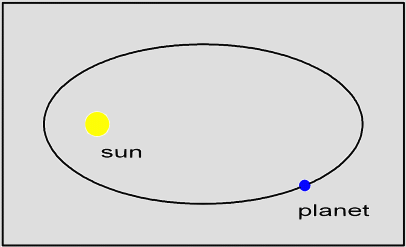


# Keplerjevi zakoni

So zakoni pridobljeni z eksperimenti ki govorijo o gibanju planetov okoli sonca. Temeljijo na Keplerjevih ter de Brahejevih meritvah. Obstajajo 3-je Keplerjevi zakoni. Zakaj delujejo je dokazal šele Newton.

## 1. Keplerjev zakon

Planet se okoli sonca giblje po elipsi, tako da je Sonce eno od gorišč na elipsi

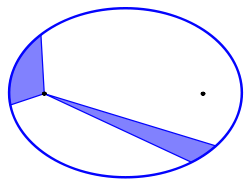


Slika 3: 1. Keplerjev zakon

## 2. Keplerjev zakon

Zveznica med Soncem in planetom opiše v enakih časih enake ploščine. Planet se v bližini Sonca giblje hitreje kot v večji oddaljenosti.

slika 4: 2. Keplerjev zakon



## 3. Keplerjev zakon

Količnik kvadrata siderične periode T in kuba velike polosi elipse a je za vse planete enak.

# Poimenovanja

Po njem se imenujeta krater na Luni ter na Marsu.

Asteroid( 1134 Kepler), supernova SN 1604.

Johannes Kepler University Linz v Avstriji in

Johannes Kepler Gymnasium v Pragi.

# Viri

Seznam virov:

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Johannes_Kepler> ( citirano 8.1.2011)

<http://mapyourinfo.com/wiki/sl.wikipedia.org/Johannes%20Kepler/> ( citirano 8.1.2011)

<http://www.einstein-website.de/biographies/kepler_content.html> ( citirano 9.1.2011)

Seznam virov slik:

Slika 1: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Johannes_Kepler_1610.jpg>

Slika 2: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Kepler_conjecture_2.jpg>

Slika 3: <http://www.einstein-website.de/biographies/kepler_content.html>

Slika 4: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Kepler-second-law.svg>

## Povzetek:

Johannes Kepler je bil nemški astronom, astrolog in matematik. Poznamo ga predvsem po njegovih treh zakonih o gibanju planetov okoli sonca:

1. Planet se okoli sonca giblje po elipsi, tako da je Sonce eno od gorišč na elipsi
2. Zveznica med Soncem in planetom opiše v enakih časih enake ploščine
3. Količnik kvadrata siderične periode T in kuba velike polosi elipse a je za vse planete enak.

Njegova domneva govori o zaboju z enako velikimi kroglami, ki jih moramo razporediti tako da ima vsebina zaboja največjo možno gostoto.