

JOHANNES KEPLER (1571-1630)

Kepler je po Reticusu (Kopernikovem uencu), prvi resni pristaš Kopernikove heliocentrične teorije. Leta 1600 postane pomočnik verjetno največjega opazovalca vesolja v renesansi, Tycho Brahe-ja, v Pragi, v službi cesarja Rudolfa II. Po smrti Braheja (1601) postane cesarski dvorni astronom in kraljev matematik. Uporabi Brahejeve podatke o Marsovem gibanju in pride do zaključka da je tirnica eliptična in ne krožna. Vpelje pojem orbita. Rezultate objavi 1609 v svojem delu »Nova Astronomija«.

DELA:

KOZMOGRAFSKA NEDOUMLJIVOST (*Mysterium cosmographicum*) – 1594

Prvo razumljivo in neizpodbitno poročilo geometrijskih prednosti Kopernikove teorije.

NOVA ASTRONOMIJA (*Astronomia nova*) - 1609

Prišel je do ugotovitve, da je Marsova pot okoli Sonca podobna krožnici, ni pa krožnica. Svoje ugotovitve ni hotel objaviti, dokler je ni matematično dokazal.

Prvi Keplerjev zakon (označuje tir, po katerem se giblje planet)
Središč

a planetov se gibljejo okrog Sonca po elipsah; v skupnem gorišču elips je Sonce.

Drugi Keplerjev zakon (pove, kako se planet premika po tiru)
Planet se v bližini Sonca giblje hitreje kot v večji oddaljenosti.

Nova stereometrija vinskih sodov (*Nova stereometria doliorum vinariorum*) – 1615

V vinorodnem letu 1613 si je hotel Kepler kupiti nekaj sodov vina. Pri prodajalcih vina je opazil veliko nenatančnost pri računanju volumna, zato se je posvetil izračunu volumna teles, podobnih sodom. Nastalo je delo Nova stereometrija vinskih sodov, v katerem se je Kepler že dotaknil infinitezimalnega računanja, ki velja za prelomnico v matematiki.

UBRANOST SVETA (*Harmonices mundi*) – 1619

Pojasnil svoj Tretji Keplerjev zakon o gibanju planetov (pove nam, kako je mogoče med seboj primerjati obhodne dobe planetov).

EPITOM KOPERNIKOVI ASTRONOMIJI (*Epitome Astronomiae Copernicanae*) – 1619

V njej so bili zbrani vsi njegovi zakoni. Pomembna je tudi zato, ker je bila to prva astronomska knjiga na osnovi Kopernikovih načel.

Rudolfove tabele – 1627

Te tabele so bile v tedanjem času daleč najbolj natančne. Delo vsebuje obsežna navodila, logaritme, astronomske preglednice in seznam tisoč zvezd.