

Dolga leta je Galilei tenstal svojo knjigo Dialog o dveh glavnih sistemih sveta. Izšla je leta 1632, deset let pred njegovo smrtjo. Podobno je tudi Kepler še v svojih študentskih letih v Tübingenu zasnoval delo, ki je zagovarjalo Kopernikov nauk. Izšlo pa je po številnih dopolnitvah šele leta 1634, štiri leta po njegovi smrti. To je zadnja Keplerjeva knjiga in njen naslov je Somnium (lat. Sanje). Uredila sta jo Keplerjev sin Ludwig, zdravnik, in zet Jakob Bartsch, zdravnik in matematik, ki se je veliko ukvarjal z astronomijo.

Keplerjev zet

Jakob Bartsch (Jacobus Bartschius) je zabeležen kot nemški zdravnik, matematik in astronom. Rojen je bil okoli leta 1600 v kraju Lauban (Lubań) v Zgornji Lužici (južna Poljska) in je tam tudi umrl 26.12.1633. Študiral je matematiko, astronomijo in medicino na Univerzi v Strassburgu in tam postal profesor matematike. Bil je tudi doktor medicine.

Bartsch se je naučil uporabljati astrolab. Keplerju je pomagal pri računanju efemerid. Tako bi lahko rekli, da je bil njegov asistent. Napisal je več daljših traktatov iz astronomije, dva tudi skupaj s Keplerjem.

Bartsch je bil Keplerjev zet. Marca leta 1630 se je poročil s Keplerjevo hčerko Sussano. Po Keplerjevi smrti (15.11.1630) pa je vdovi pomagal pridobiti denar od Keplerjevega premoženja. Bil je izvrševalec Keplerjeve oporoke oz. zapuščine, med katerimi je bilo precej rokopisov. Teh ni mogel v celoti urediti in objaviti, ker je med tem težko zbolel. Umrl je kmalu potem, ko so ga izvolili za profesorja matematike na strassburški univerzi.

Zgodovinarji astronomije navajajo, da je najpomembnejše Bartschevo delo *Usus astronomicus planisphaerii stellati*, ki je izšlo leta 1624 v Strassburgu. V njem je objavil tri zvezdne karte, osnovane na podatkih Tycha Braheja, Philippa Müllerja iz Leipziga ter nizozemskih in danskih morskih plovb ob koncu 16. in v začetku 17. stoletja. To so bile: karta severne nebesne polkrogle, karta zodiaških ozvezdij in karta južnih zvezd. V tem delu je objavil nekaj novih ozvezdij (Žirafa, Južni križ, Samorog, Mreža), ki jih je okoli leta 1612 prvič uvedel in prikazal na nebesnem globusu danski teolog, duhovnik, astronom in kartograf Petrus Plancius (1552–1622). Bartsch ni videl tega globusa. Podatke in opis novih ozvezdij je dobil od nekega nemškega astronoma.

Pri uvedbi novih ozvezdij je vpletenih veliko avtorjev in omenjenih precej del (zvezdnih kart, globusov), kjer so bila ozvezdja prvič prikazana. Od osmih Planciusovih ozvezdij jih je Bartsch v svojo knjigo vključil šest, od teh pa so pozneje za astronomsko prakso priznali le dve: Žirafa in Samoroga. Marsikateri

menijo, da je vsa ta nova ozvezdja predlagal oziroma uvedel Bartsch. To ne drži. Njemu je pripadla le čast, da jih je kot prvi objavil in strokovno komentiral v nekem tehtnem znanstvenem delu, kar je *Usus astronomicus* v tistem času zagotovo bilo.

Bartsch je uredil tudi Keplerjevo v latinščini napisano utopično pripoved *Somnium* (lat. *Sanje*). Ob Keplerjevi nenadni smrti je bilo menda napisanih le nekaj strani. Jakob se je z vso vnemo lotil kompletiranja publikacije, toda predno je zaključil z delom, je tudi sam nenadoma umrl, tako da je knjigo leta 1634 objavil sin Ludwig.



Ozvezdje Samorog (Unicornu) v Bartschevem delu *Usus astronomicus planisphaerii stellati* (1624).

Domišljijski daljši spis (novela) *Somnium*, zasnovan že pred davnimi leti, je Kepler večinoma po kosih pisal med 1620 in 1630 letom, a je ostal nedokončan. Nekateri pravijo, da je to najbolj provokativno in najbolj inovativno Keplerjevo delo, drugi navajajo, da gre za prvo delo, ki je bilo objavljeno na področju znanstvene fantastike (C. Sagan in I. Asimov).

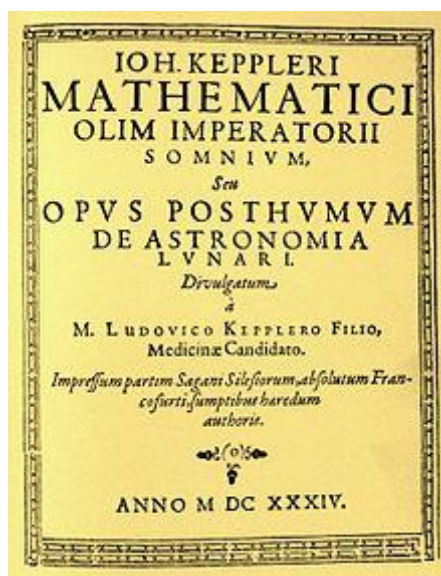
Navajam kratko vsebino, povzeto po nekem viru, sam spisa nisem bral. Opisuje najstnika, ki ga okultne sile prenesejo na Luno. Vsebuje natančen domišljijski slikovni opis Lune (Levanije) in Zemlje (Volve), kot bi jo opazovali z Lune in tako predstavlja prvo resno znanstveno razpravo o lunski astronomiji. *Somnium* se je pričel kot študentska disertacija. V njej je Kepler branil Kopernikov nauk o gibanju Zemlje s trditvijo, da bi opazovalec na Luni lahko opazoval gibanje Zemlje na enak način, kot Zemljani opazujemo gibanje Lune. Po skoraj 20-tih letih je Kepler *Sanje* dopolnil in še po desetih letih jim je dodal celo vrsto pripomb in razlag, ki označujejo njegovo burno kariero in stopnjo njegovega intelektualnega razvoja.

Zgodba pripoveduje* o Duracotusu, sinu islandske čaravnice Fiolxhilde. V mladosti ga je za pet let poslala na Dansko (k Tychu seveda), da se nauči astronomije. Ko se je vrnil, se je odločila, da mu odkrije nekaj svojih skrivnosti. Razložila mu je, da je bil njen učitelj demon, ki je živel na Luni. Med Sončevim mrkom so lunski demoni lahko potovali med Zemljo in Luno po mostu teme. Sin se je odločil, da bi potoval. Tako so ga demoni prenesli na Luno. Da bi mu olajšali potovanje, so mu dali uspavalni prašek in mokre gobe, ki naj bi jih držal pred nosom. Odnegli so ga do točke nevtralne težnosti med Zemljo in Luno, nato pa so ga spustili, da je zaradi težnosti odplaval oz. padel na Lunino površje. Tako je avtor razumel nekatere učinke težnosti in potrebo po okoljski zaščiti pred atmosfero. Z Levanije, ki je sestavljena iz dveh polkrogel in iz ene sploh ne vidi Zemlje - Volve, z druge pa opazuje in opisuje Volvo, njeno gibanje in druge lastnosti.

(Tu najdemo precej miselnih vzporednic z Galilejevimi *Dialogom* in tudi dogodkov iz njegovega življenja, saj so njegovo mamó obsodili čarovništva.)

.....

* Morda na spletu najdete obširnejšo vsebino tega dela in ga preberete. *Sanje* so tudi prevedene v angleščino in knjigo lahko nabavite.



Naslovnica Keplerjevega dela *Somnium*, kjer je podpisan samo Keplerjev sin Ludwig. Sliki sta s spleta.

Če strnemo Bartschevo astronomsko delo, bi lahko rekli, da je naredil vsaj tri pomembne reči: Keplerju je veliko pomagal pri računanju, objavil je odmeven *Usus astronomicus* in skoraj v celoti za tisk pripravil *Somnium*, katerega izida na žalost ni dočakal. To pa je za kratko življenje zelo velik astronomski dosežek.