





Vizitoni faqen

<http://www.tulip.org> për të

mesuar më shumë për këtë

seri dhe për temat e

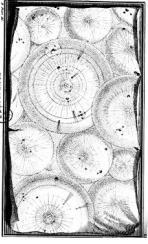
paraqitura në minilibër.

alamme të mreme.



Parqelqet e astronomëve për të zbuluar planetet me thye të tjera nën nga fundi i viteve 1930, por deri në 1989 pati vetëm alarme të mreme.

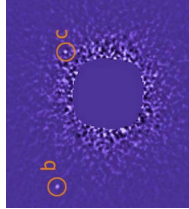
Versjon i ngjyrosur i një gravure të marrë prej një libri të botuar në 1888 nga Camille Flammarion. Një pelagjth po zbulon një botë tjetër.



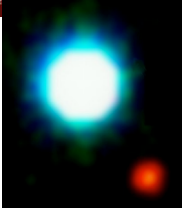
Vizatim që paraqet 'shumësinë e botëve', siç imagjinohet nga shkencëtarët francez Fontenelle, në 1686.

Në shekujt XVII dhe XVIII, shumë shkencëtarë dhe filozofë, si Charles Huygens dhe Immanuel Kant, zhvilluan më tutje konceptin e botëve të tjera.

Idea që mund të ketë «botë të tjera» përtej Sistemit tonë Diellor është sugjeruar që 2300 vite më parë, nga filozofi grek Epikur. Në vitin 1584, filozofi Giordano Bruno dha argumente se yjet janë diell të ngjashëm me tonin.



Vang imazhesh të marra nga ESO Very Large Telescope në Kili. Ai tregon lëvizjen e planetit Beta Pictoris b, ndërsa lëvizjet e tjetër, të vet, Burimi: Lagrange et al.



Imazhi i një ekzoplaneti, i marrë në ESO VLT në 2004. Ai sillet rreth yllit 'xhuxh i kaltër' 2M1207, një yll i zbehtë, me masë të vogël, i treguar me të bardhë.

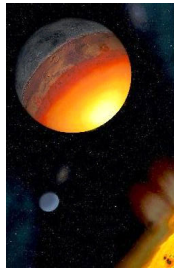
Burimi: Chauvin et al.

## Larmia e botëve

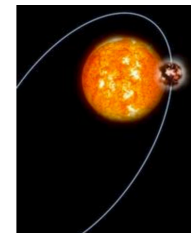
Deri në 2019, janë konfirmuar mbi 4000 planetë, ndërsa mbi 3000 të tjerë presin konfirmim.

Shumë planetet të çuditshme janë gjetur, ashtu siç nuk ekzistojnë në sistemin Diellor:

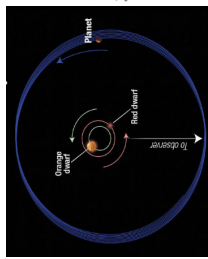
- Planete me temperatura mbi 1000°C, që i vijnë rrotull yllit në vetëm pak ditë (krahasuar me një vit të Tokës);
- Planete që avullojnë;
- Planete sa dyfishi i Tokës, të quajtura Super-Toka, me shtinë ekstreme (-100°C në dimër, +100°C në verë);
- Planete me dy diell;
- Sisteme planetare të lidhura shumë afër diellit të tyre.



Pamje imagjinare e Super-Tokës shumë të nxehtë, CoRoT-7 b.



Paraqitje artistike nga G. Thimm e planetit Kepler-432b, me orbitën e tij shumë të zgjatur, që krijon shtinë ekstreme.



Planeti Kepler-413b, që sillet rreth dy yjeve, shënuar me ngjyrë portokalli dhe të kuqe.

## Metoda të drejtpërdrejta vrojtimi

Vrojtimi i drejtpërdrejtë i një ekzoplaneti është i vështirë, sepse planetët janë të vegjël, të zbehtë dhe ndodhen shumë afër yjeve të tyre, së paku 10 milion herë më të ndritshëm. Pra, na duhet ta maskojmë me kujdes yllin, përmes një teknike të quajtur koronografi.

Vrojtimi i drejtpërdrejtë, kur është i mundur, është njëra prej frytshëm, sepse përmes shumë imazheve mund të përcaktohet orbita e plotë.

Vrojtimi i drejtpërdrejtë të atmosferës përbërjen molekulare të atmosferës së tij, si dhe klimën e motit. Monitorimi fotometrik jep periodën e rrotullimit të planetit rreth yjeve, pra ditë-natën e tij. Ndërsa rrezja dhe masa e planetit, mund të përftoheshin me metoda të tjerthorta.

## Pse të kërkohet për ekzoplanete?

Dimë se ka rreth 100,000,000,000 yje në Galaksinë tonë. Rruga e Qumështit. Sa ekzoplanete – planetet jashtë Sistemit Diellor – presin të ketë? Pse yjet të rrethohen nga planetet? Sa të larmishme janë sistemet planetare? A na tregon gjë kjo larmi mbi procesin e formimit të tyre? Këto janë disa nga shumë pyetjet që nxisin studimin e ekzoplaneteve.

Disa ekzoplanete mund të kenë kushtet e nevojshme fizike (sasinë dhe cilësitë e drtës së yllit, temperaturën, përbërjen e atmosferës) për zhvillimin e kimisë komplekse organike dhe ndoshta për zhvillimin e jetës (që mund të jetë krejt e ndryshme nga Jeta në Tokë).