

Exoplanet observerad i Oxie!

På det amatörastronomiska [Tycho Brahe-observatoriet](#) i Oxie utanför Malmö har en unik observation kunnat göras. Den 26 oktober lyckades gymnasisten Anders Nyholm observera en [exoplanet](#), dvs en planet som går i bana runt en annan stjärna. Efter noggrann analys av observationerna står det nu klart att planeten verkligen har registrerats.

Planeten upptäcktes av fackastronomer 1999. Den har den ovanliga egenskapen att den passerar framför sin moderstjärna då och då, och på så vis skymmer en del av dess ljus (fig 4). Det är denna mycket obetydliga förmörkelse-effekt som har observerats. Med hjälp av observatoriets [avancerade teleskop](#) och en känslig elektronisk kamera har en ljuskurva kunnat göras där man tydligt ser den lilla ljusminskningen (fig 1). Detta är troligen den första observationen av en exoplanet från svensk horisont.

Minskningen i stjärnans ljusstyrka är en mycket liten effekt varför observationerna måste vara noggrant utförda, liksom den efterföljande analysen av data. Närmare 400 bilder togs av stjärnan, en var 40:e sekund (fig 3). Dess ljusstyrka uppmättes noggrant med hjälp av särskilda digitala mätprogram och jämfördes med intilliggande, stabila, stjärnor. Varje punkt i fig 1 svarar mot ett medelvärde av tio sådana mätningar.

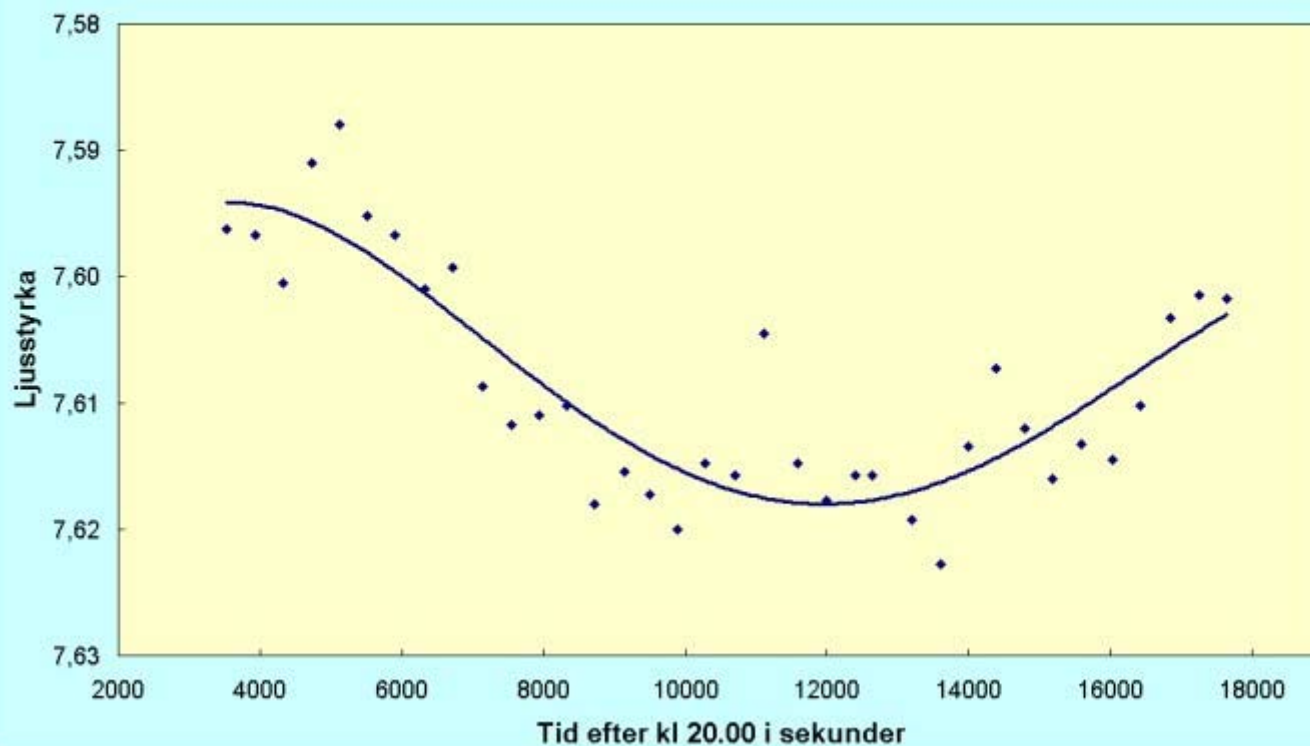
Planeten anses ha en massa som motsvarar 70% av Jupiters. Den går dock i en mycket tätare bana, på ett avstånd av endast ca 8 miljoner km från sin stjärna (jorden ligger på 150 milj km avstånd från solen). Detta ger den en kort omloppstid på 3.5 dygn.

[Anders Nyholm](#) går tredje året på rymdgymnasiet i Kiruna. Observationerna i Oxie utgör hans specialarbete. Anders har tidigare deltagit och [vunnit pris](#) i den sk astronomiolympiaden.

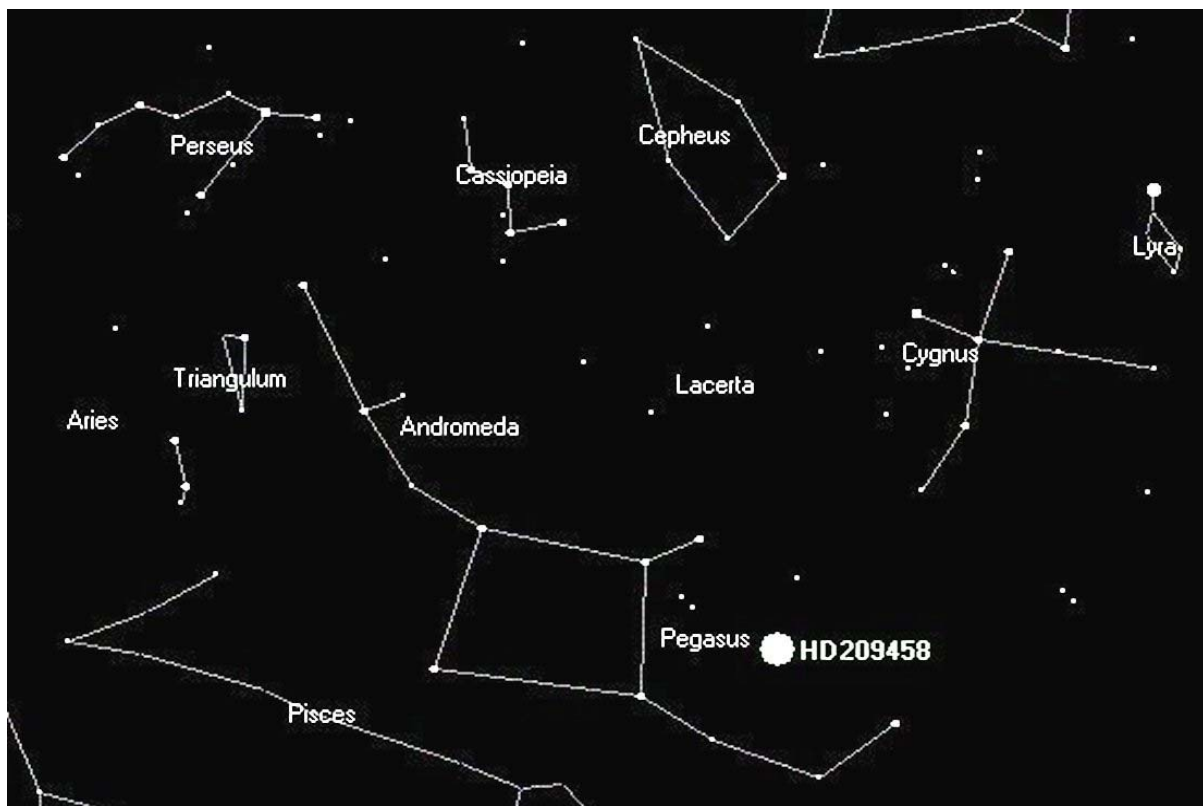
För mera information:

[Peter Linde](#), ordf i Astronomiska Sällskapet Tycho Brahe

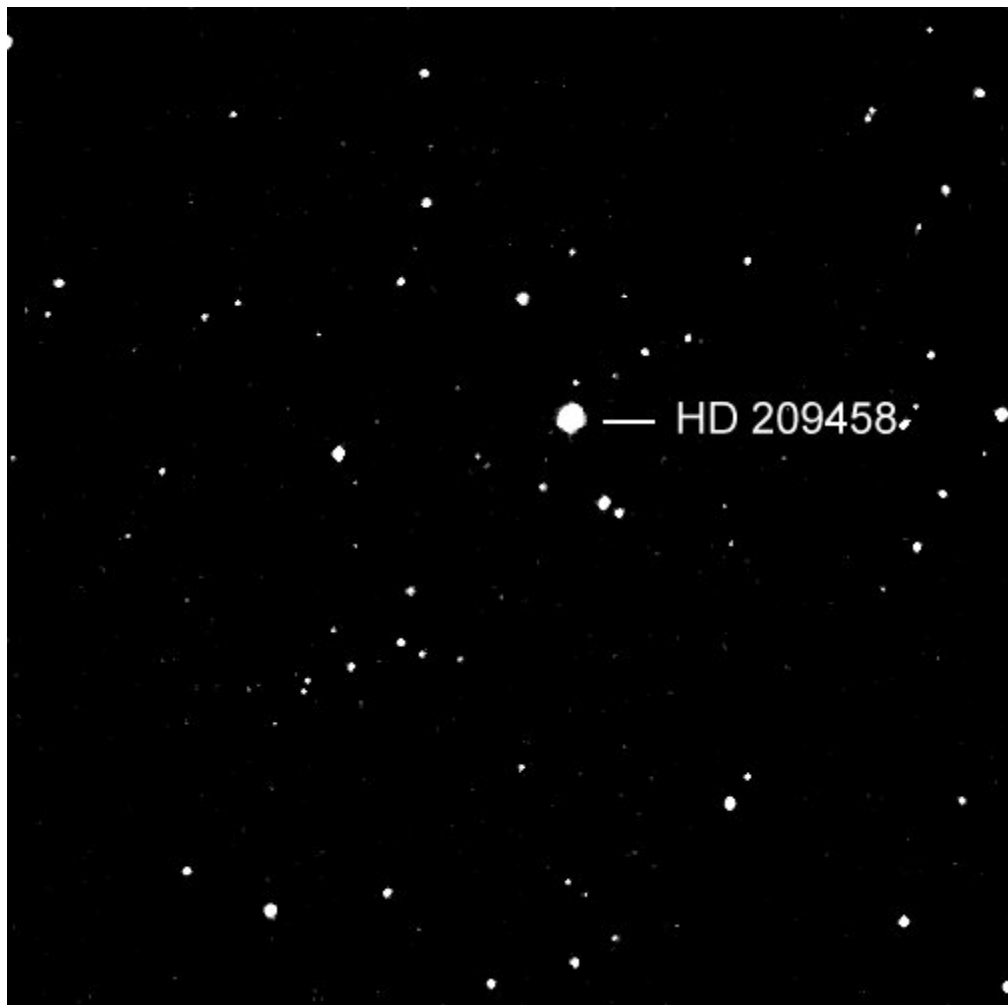
HD209458 26 oktober 2003 kl 21-02



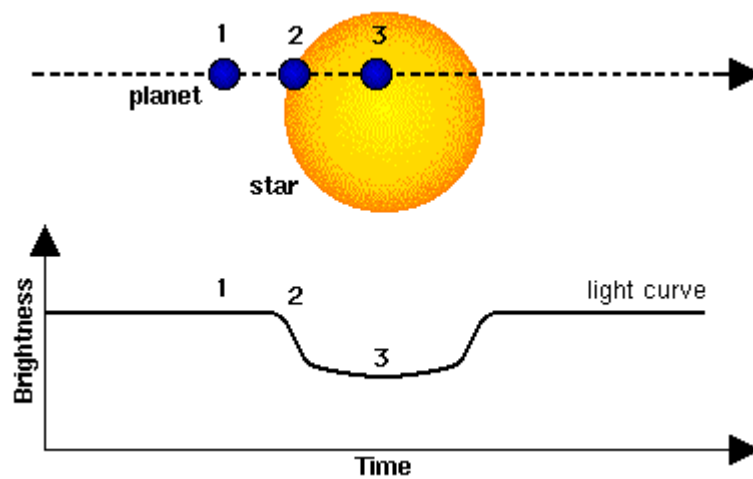
Figur 1. Mätningarna gjorda på Tycho Brahe observatoriet. När planeten passerar framför sin stjärna skymms som mest ca 2% av stjärnans ljus. Hela förloppet tar drygt 3 timmar.



Figur 2. Planeten kretsar runt stjärnan HD 209458, som ligger i stjärnbilden Pegasus.



Figur 3. En av observationerna med Tycho Brahe-observatoriets CCD-kamera, synfältet här är ca en halv måndiameter.



Figur 4. Principen för hur förmörkelsen går till.