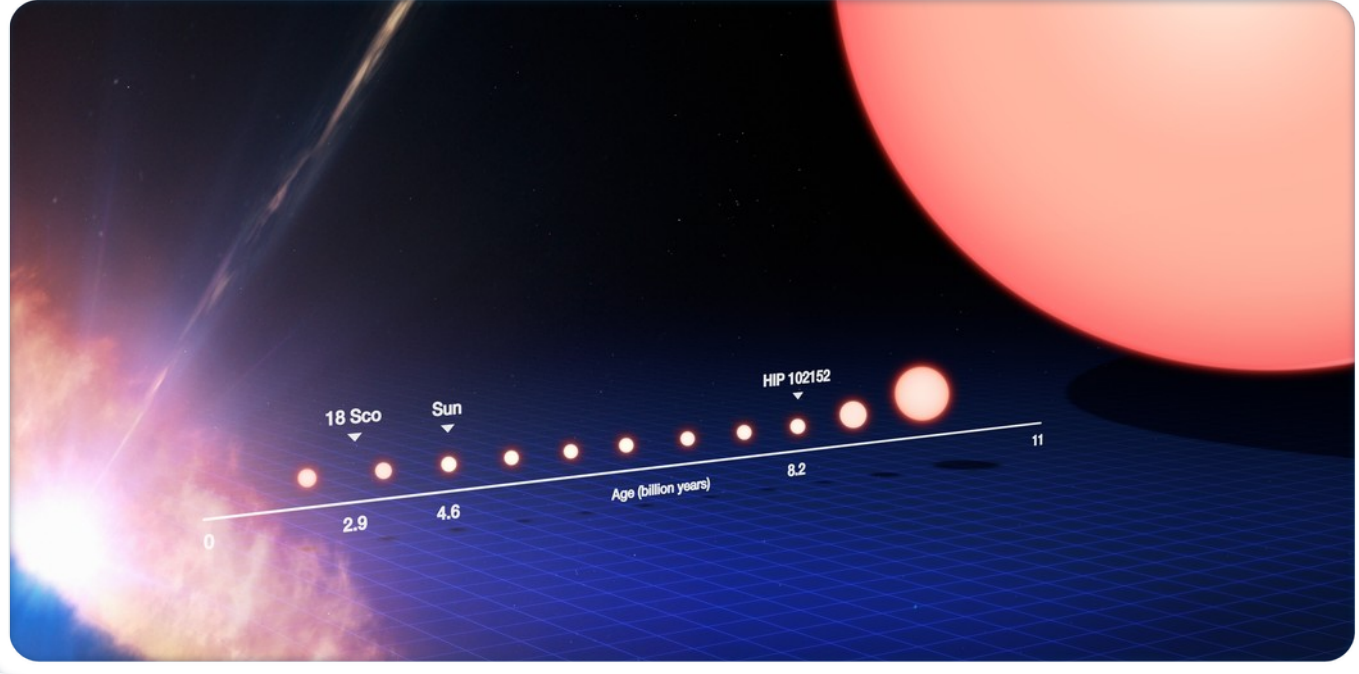




Framtíðin er björt



Á daginn virðist sólin friðsæl og róleg á himninum þótt ljósið frá henni sé mjög öflugt. Sólarljósið er lífsgjafi Jarðar en samt getur verið hættulegt að dvelja of lengi í ljósinu. Til að rannsaka sólina á öruggan hátt hafa stjörnufræðingar smíðað sérstaka sólar sjónauka. Við höfum aðeins rannsakað hana þannig í nokkur hundruð ár – örlífinn hluta af allri ævi hennar. Mjög erfitt er að sjá hvernig sólin var í fortíðinni eða sjá hvernig framtíð hennar verður. Til að leysa þetta vandamál leita stjörnufræðingar að stjörnum sem eru eins líkar sólinni og mögulegt er en eru á mismunandi ævistigum. Slíkar stjörnum köllum við „tvíburasýstur sólar“. Á teikningunni sjást nokkrar tvíburasólin. Sú yngsta er vinstra megin en sú elsta hægra megin. Rannsóknir á þessum sjaldgæfu „sólartvíburum“ gera stjörnufræðingum kleift að sjá hvernig stjarnan okkar leit út í fortíðinni og hvernig hún mun verða í framtíðinni.

Ekki svo ýkja langt frá Jörðinni (að minnsta kosti í samanburði við stærð geimsins) hafa stjörnufræðingar fundið elstu tvíburasýstur sólar hingað til. Stjarnan er næstum tvisvar sinnum eldri en sólin okkar: Hún er 8,2 milljarða, næstum 2/3 af aldri alheimsins. Stjarnan heitir HIP 102152 og er hún merkt á myndina. Þessi tvíburasýstur sólar gefur okkur gott tækifæri til að sjá hvernig sólin verður þegar hún er orðin eldri!

Og hvernig mun sólin svo lífa út eftir 4 milljarða ára? Í fyrsta lagi verður hún bjartari. Á þeim tíma er sólin orðin svo heit að sjórinn á Jörðinni hefur soðið burt. Jöklar og snjór verða horfnir að eilífi. Rétt eins og nágrannaplánetan okkar, Venus, verður Jörðin þurr og eyðileg, ófær um að viðhalda lífi á nokkurn hátt. Sem betur fer er þó mjög, mjög, mjög langt í að þetta gerist!

COOL FACT

Bæði sólin og tvíburasýstur hennar innihalda óvenju lítið magn af tilteknum frumefnum – frumefnum sem eru algeng á Jörðinni. Þetta er vísbending um að á braut um stjörnuna gætu verið nokkrar bergreikistjörnur!

