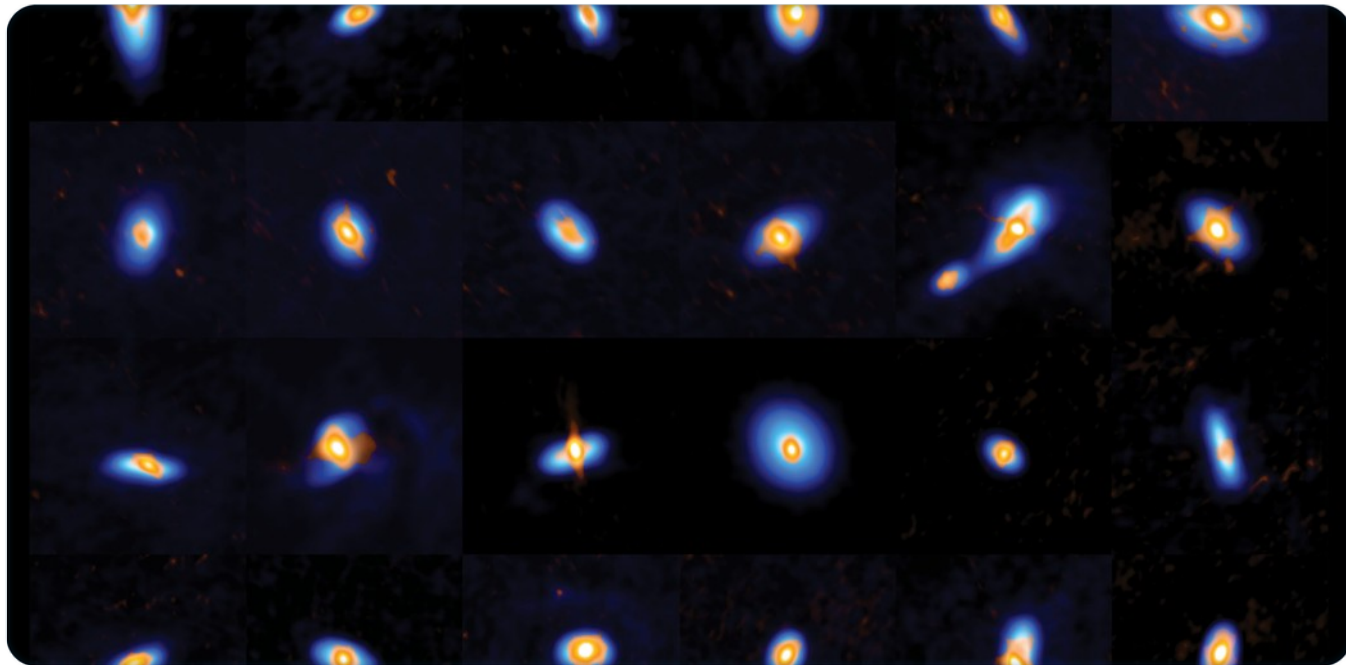




Ko iz skoraj ničesar nastane nekaj



Zakaj lahko na nočnem nebu opazujemo zvezde in planete? Od kje prihajajo in iz česa so narejeni? Večino zvezd v vesolju spremljajo tudi planeti. Planeti nastanejo v velikih obročih plina in prahu, ki se imenujejo protoplanetarni diski. Že zelo mlade zvezde obkrožajo protoplanetarni diski, astronomi pa želijo raziskati, kdaj ti diski nastanejo in kako izgledajo.

Toda mlade zvezde so zelo temne. V področjih, kjer nastajajo, jih obdajajo ogromni ter gosti oblaki plina in prahu, ki blokirajo njihovo svetlobo. Le najbolj občutljivi radijski teleskopi lahko vidijo skozi gost material v teh oblakih in opazujejo majhe diske, ki nastajajo okrog zelo mladih zvezd.

Mednarodna skupina astronomov je uporabila dva najmočnejša radijska teleskopa na Zemlji in posnela več kot tristo slik diskov okrog mladih zvezd v ozvezdju Orion, kjer nastajajo planeti. S posnetki so astronomi pridobili nove pomembne informacije o najzgodnejših obdobjih nastanka zvezd in o okoljih, v katerih se lahko rojevajo novi planeti.

Zvezdi v njenem najmlajšem obdobju življenja pravimo protozvezda. Protozvezda je krogla hladnega plina in prahu, ki se seseda zaradi vpliva gravitacijske sile. Ne napajajo je jedrske reakcije v središču, tako kot pri starejših zvezdah. Sčasoma se oblak, v katerem nastaja protozvezda, prične sesedati in vrteti - pri tem nastane sploščen okrog protozvezde. Snov v disku "hrani" protozvezdo, s tem pa zvezda raste. Ob nadaljnjem vplivu gravitacije se protozvezda sesede v bolj tesno in vročo kroglo, iz preostalega materiala v protoplanetarnem disku pa nastanejo planeti.

Slika: ALMA (ESO/NAOJ/NRAO), J. Tobin; NRAO/AUI/NSF, S. Dagnello

COOL FACT

Temperatura na površju protozvezd lahko zavzame vrednosti med ledeno mrzlih -250°C vse do vorčih 40.000°C , ko protozvezda postane zvezda.

