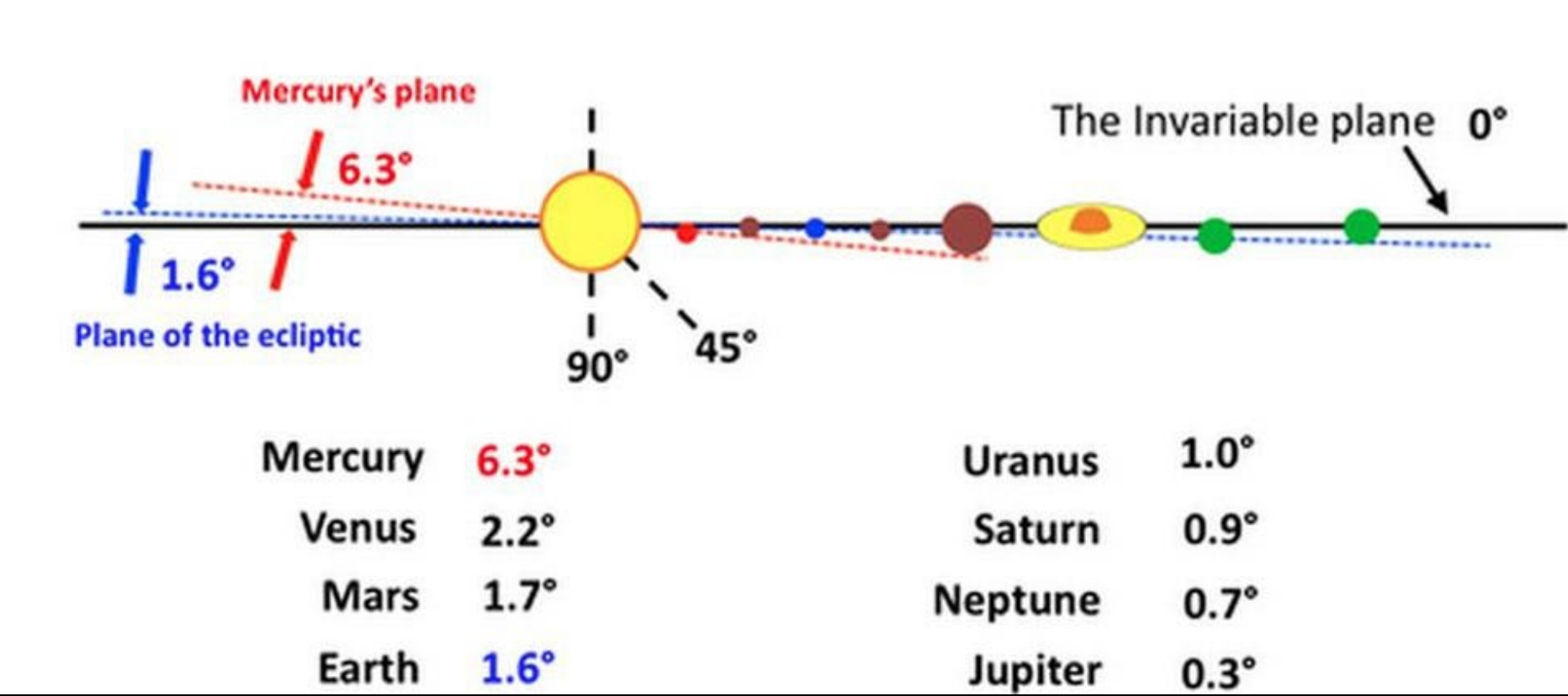


რატომ ბრუნავენ პლანეტები ერთ სიბრტყეში

სანდრო ბულაღაური

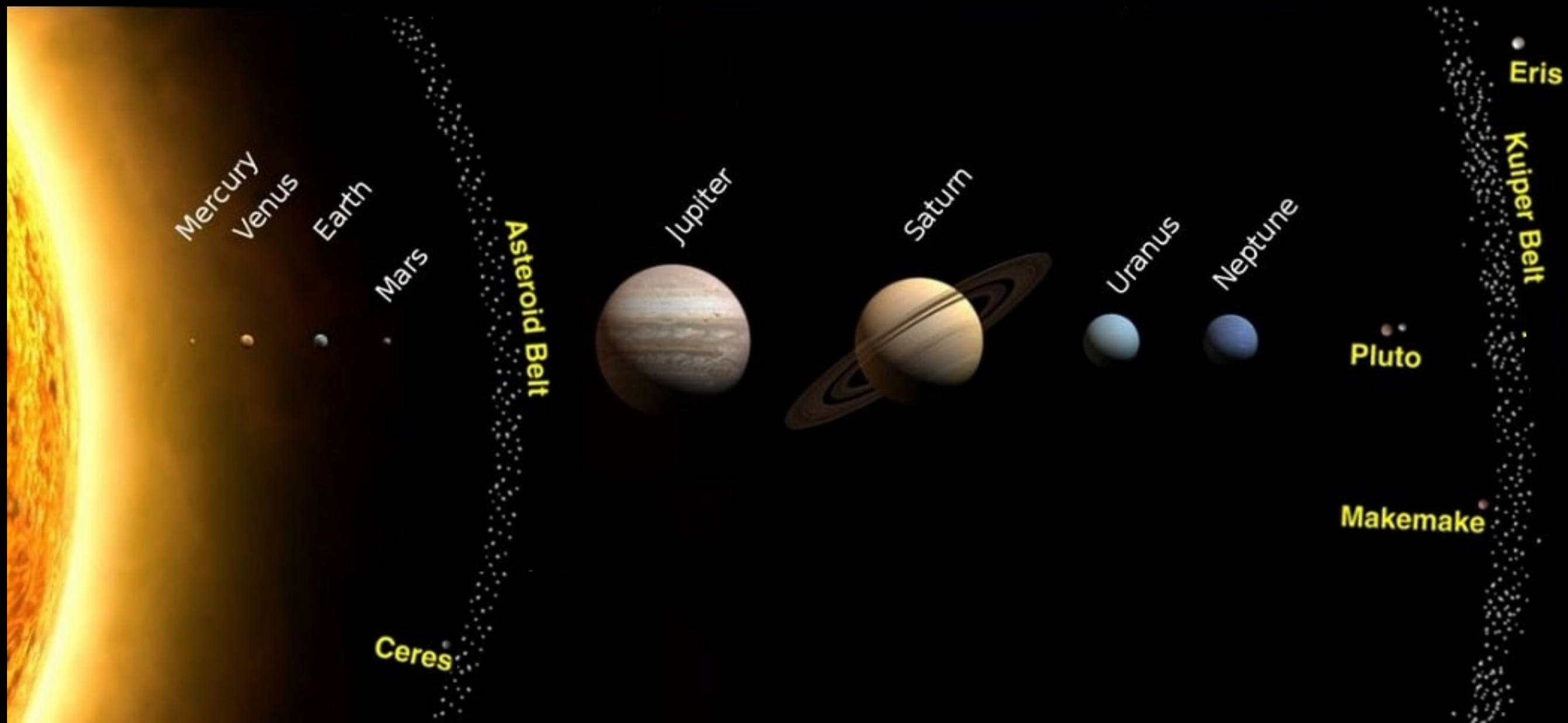
Orbital planes of the planets



Inclination				
	Name	Inclination to ecliptic	Inclination to Sun's equator	Inclination to invariant plane ^[3]
Terrestrials	Mercury	7.01°	3.38°	6.34°
	Venus	3.39°	3.86°	2.19°
	Earth	0°	7.155°	1.57°
	Mars	1.85°	5.65°	1.67°
Gas giants	Jupiter	1.31°	6.09°	0.32°
	Saturn	2.49°	5.51°	0.93°
	Uranus	0.77°	6.48°	1.02°
	Neptune	1.77°	6.43°	0.72°

ყველა მზის სისტემის პლანეტა მოძრაობენ - ერთსა და იმავე ორგანზომილებიან სიბრტყეში, მაქსიმუმ 7 გრადუსიანი გადახრით. მერკურის გარეშე საშუალო გადახრა 2 გრადუსია

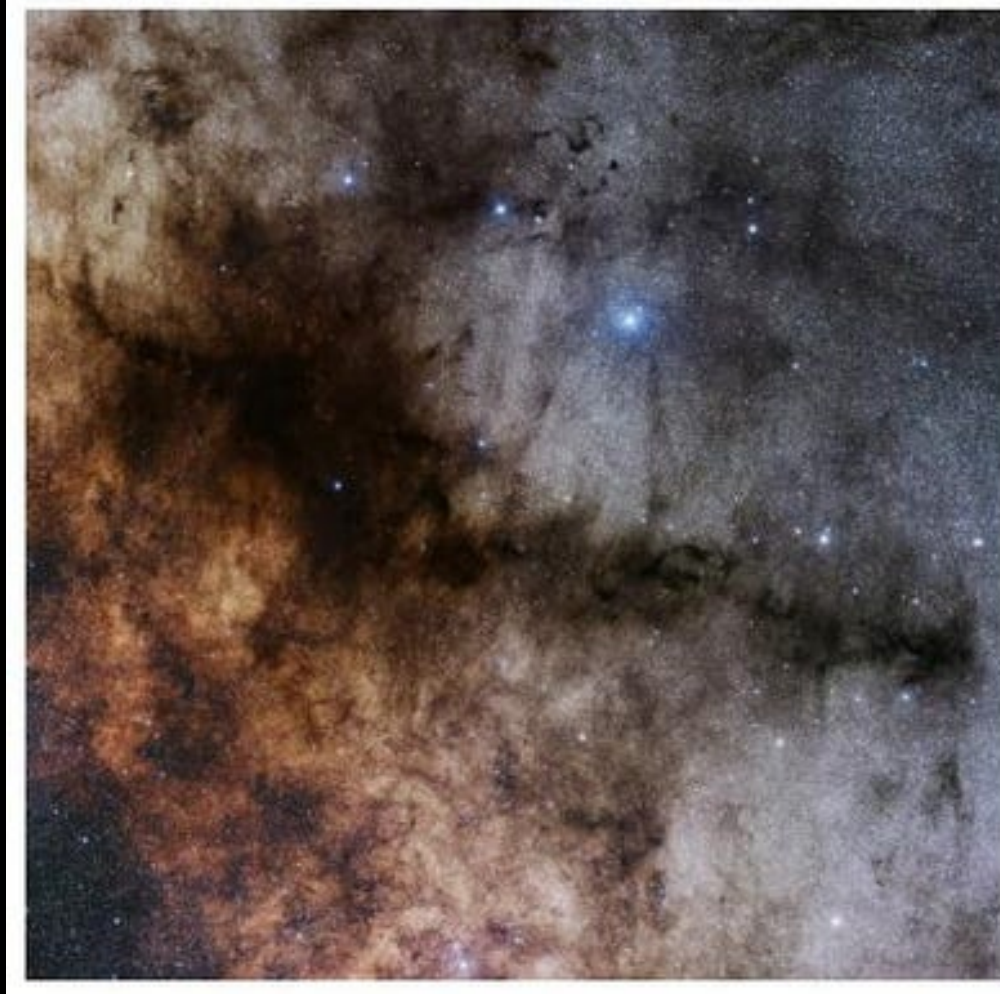
მზის სისტემა



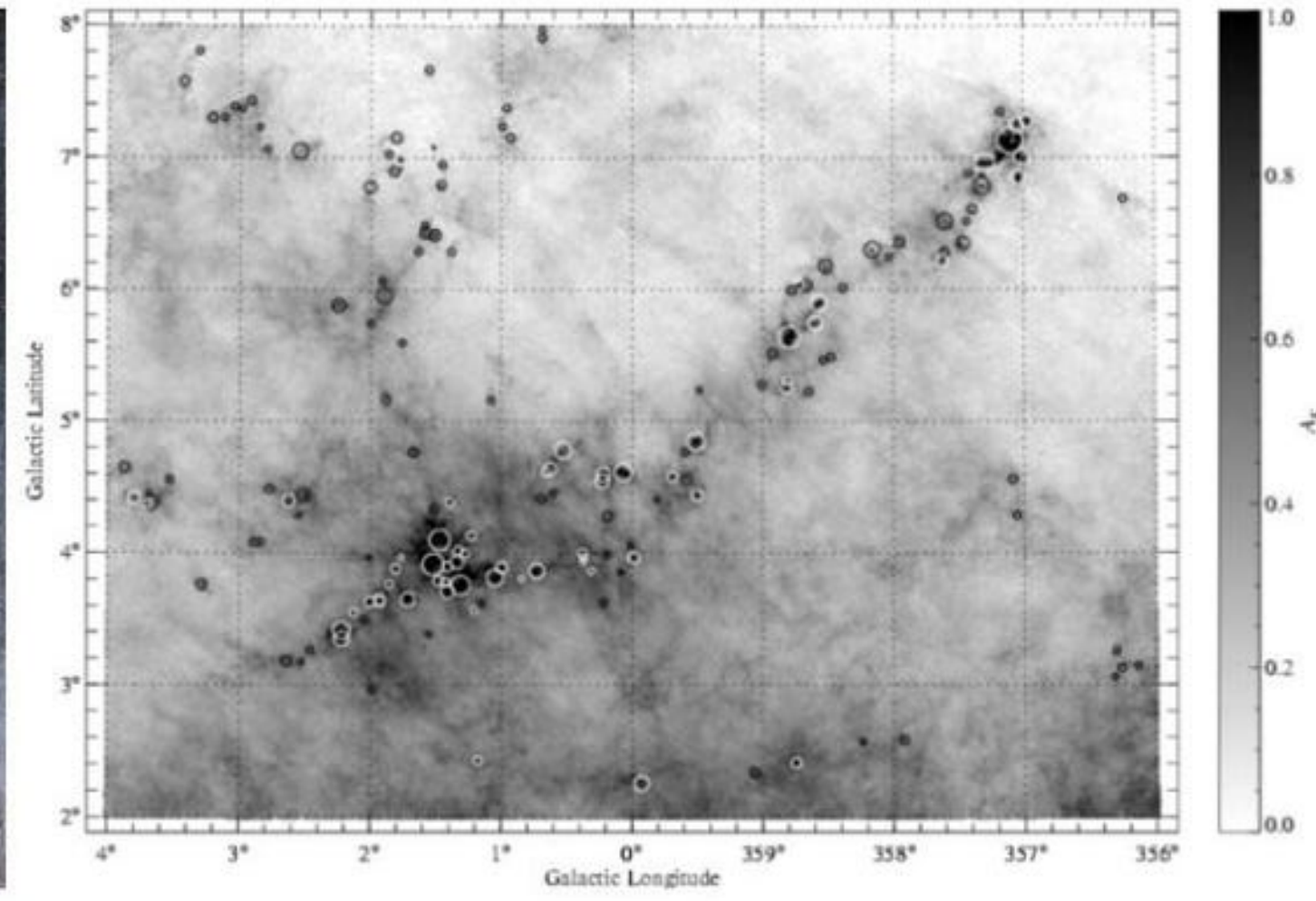
ჩვენი მზის სისტემა მოწესრიგებული ადგილია, ოთხი შიდა პლანეტით, ასტეროიდების სარტყლით და გაზის გიგანტური სამყაროებით, ყველა ერთ სიბრტყეში ბრუნავს მზის გარშემო. მაშინაც კი, როცა უფრო შორს მიდის, კოიპერის სარტყლის ობიექტები ზუსტად იმავე სიბრტყეს ემთხვევა.

ვარსკვლავის ჩამოყალიბება

მილის ნისლეული



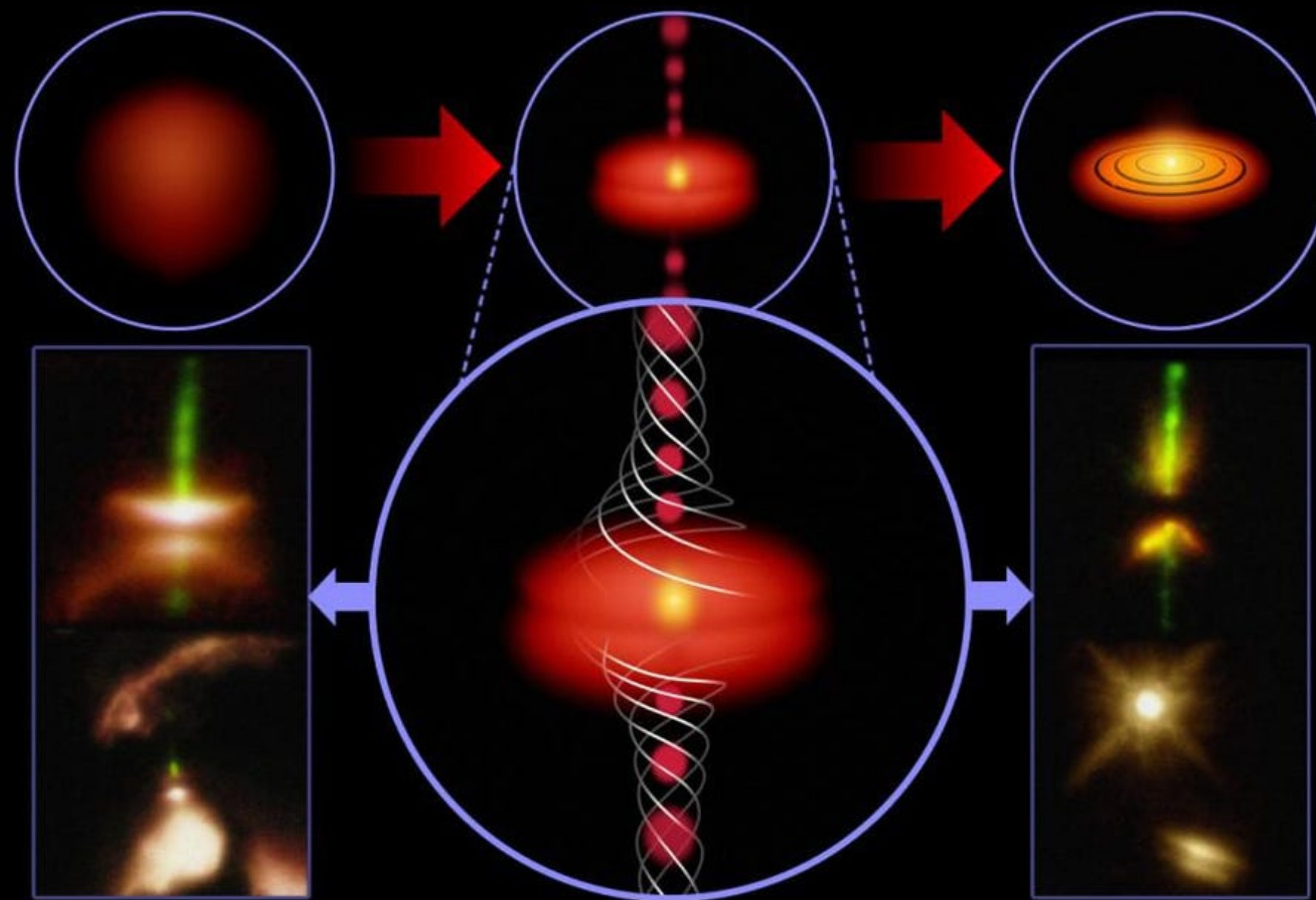
ვარსკვლავური კლასტერები



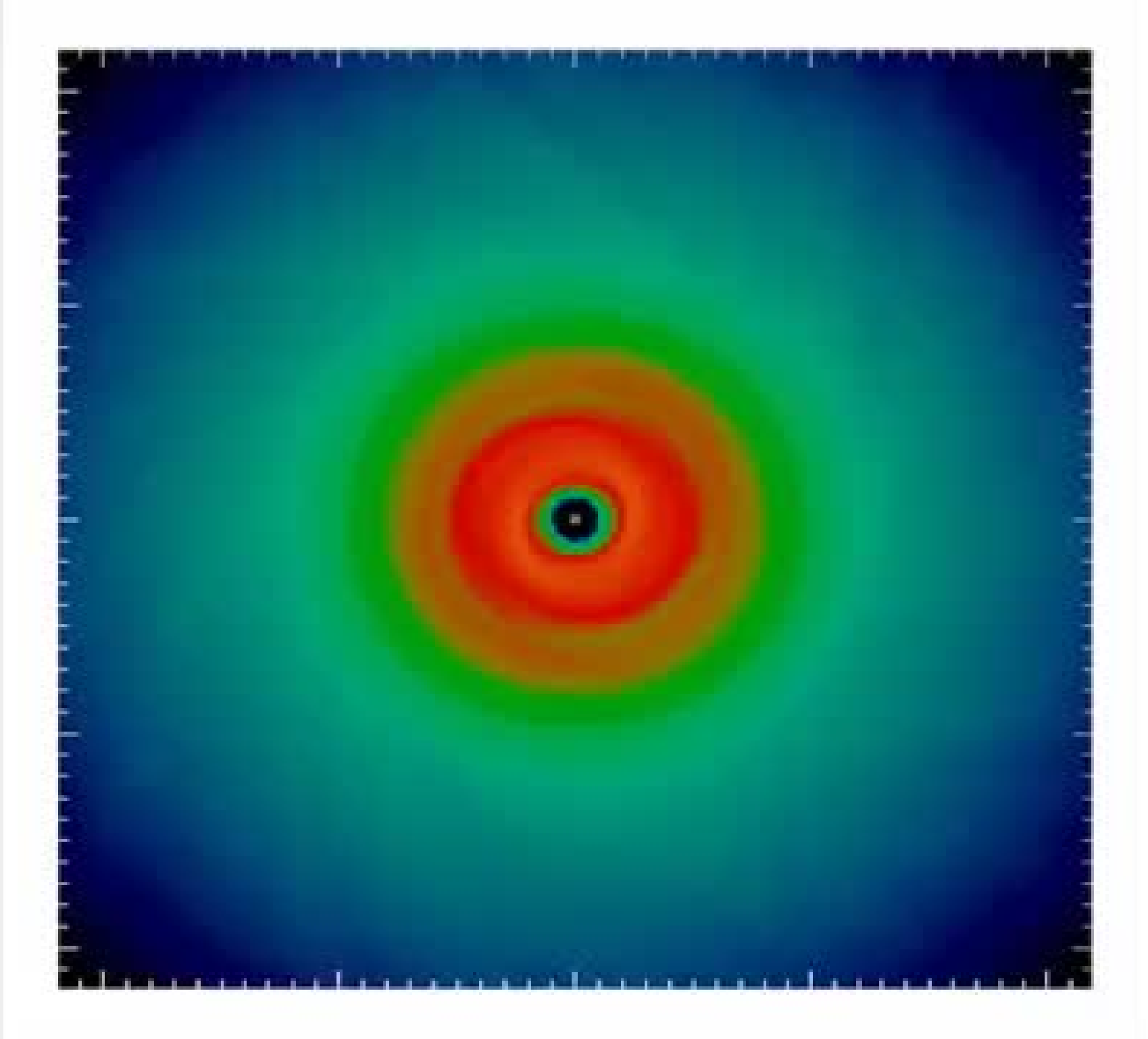
როდესაც მოლეკულური ღრუბელი გახდება საკმარისად მასიური, გრავიტაციულად შეკრული და საკმარისად მაგარი, რომ შეიკუმშოს საკუთარი გრავიტაციის ქვეშ, (მილის ნისლეულის მსგავსად) ის წარმოქმნის საკმარისად მკვრივ რეგიონებს, სადაც დაიბადება ახალი ვარსკვლავური კლასტერები

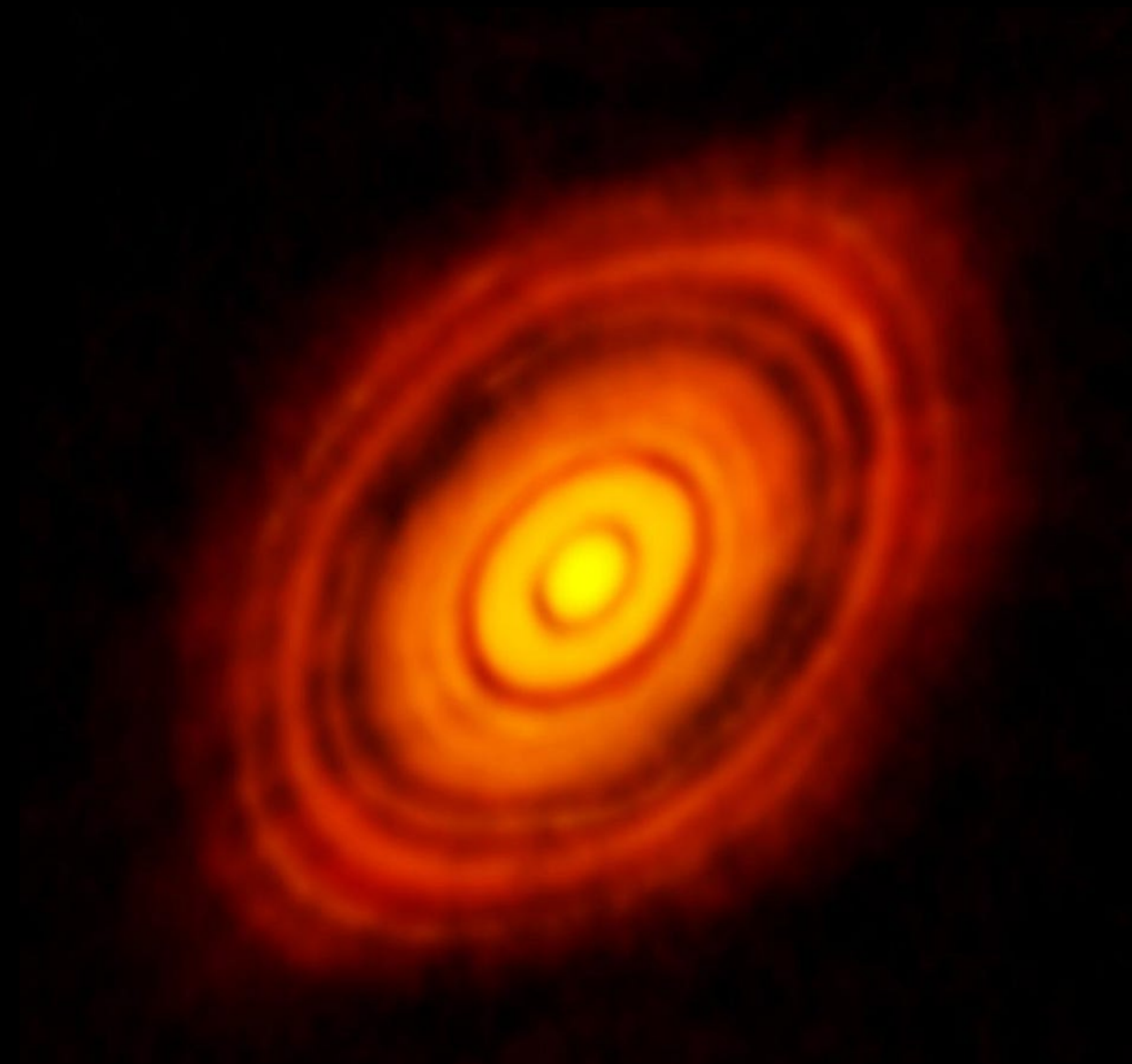
პროტოპლანეტარული დისკი





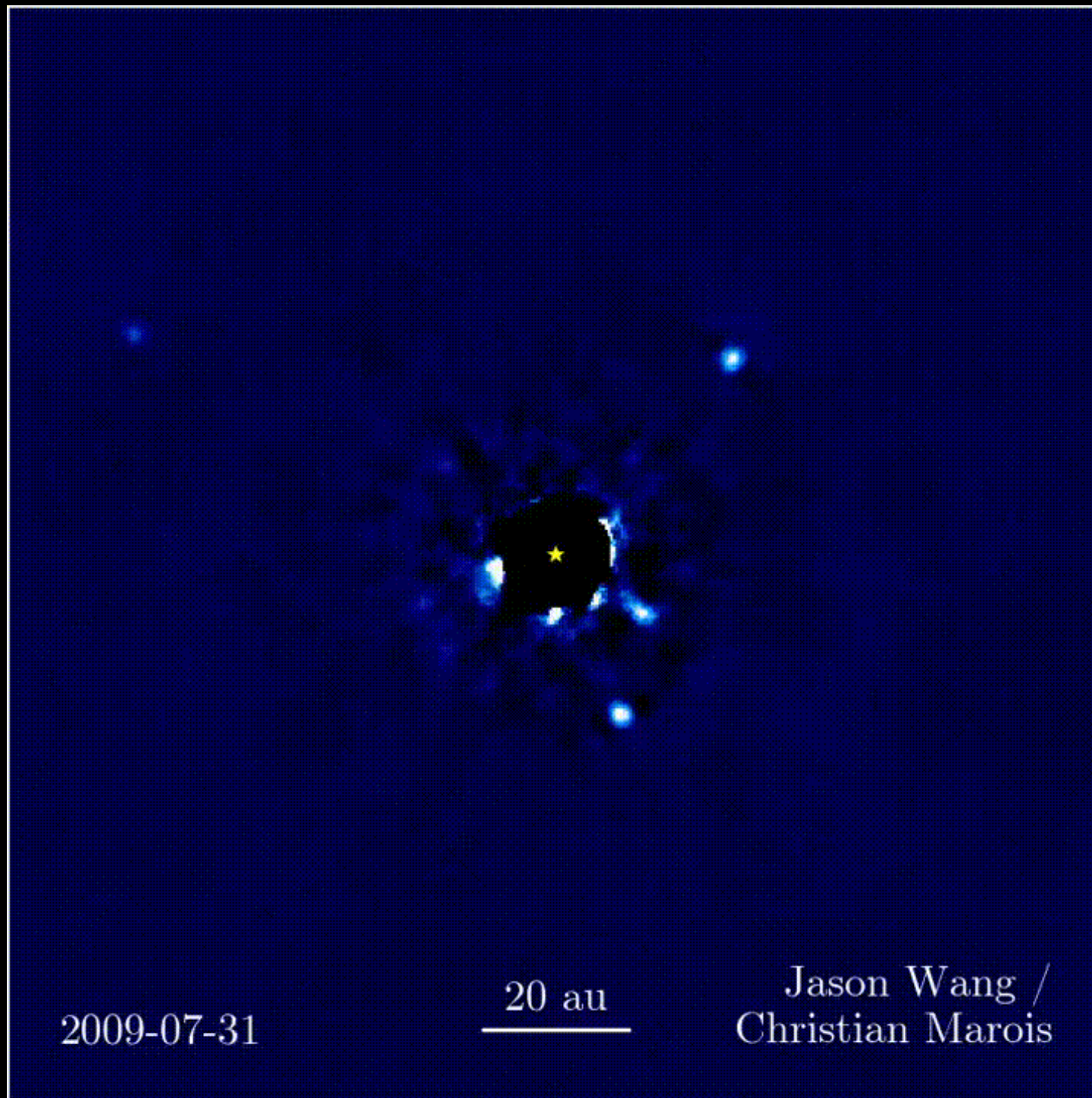
პროტოპლანეტარული დისკი, ერთ განზომილებაში „გადაყრის“ შემდეგ, გააგრძელებს შეკუმშვას, რადგან უფრო და უფრო მეტი მატერია მიიზიდება ცენტრში. მაგრამ მაშინ, როცა მატერიის დიდი ნაწილი შიგნით ხვდება, მისი მნიშვნელოვანი რაოდენობა ამ დისკზე სტაბილურ, (მბრუნავ ორბიტაში ჩაივლის).





ვარსკვლავი - **HL Tauri**, დაშორებული დაახლოებით **450**
სინათლის წლის მანძილზე - გარშემორტყმულია
პროტოპლანეტარული დისკით.

რატომ ბრუნავენ პლანეტები ერთ სიბრტყეში



რადგან ისინი წარმოიქმნება გაზის ასიმეტრიული ღრუბლისგან, რომელიც ჯერ უმოკლეს მიმართულებით კოლაფსირდება. მატერია ცენტრისკენ მიდის და ერთმანეთს ეწებება, იკუმშება, მაგრამ ტრიალებს ცენტრის ირგვლივ, პლანეტები წარმოიქმნება მატერიის ახალგაზრდა დისკოს არასრულყოფილებისგან; ისინი ყველა ერთსა და იმავე სიბრტყეში ბრუნავს, ერთმანეთისგან მხოლოდ მაქსიმუმ რამდენიმე - გრადუსით - დაშორებული.

მადლობა ყურადღებებისთვის!