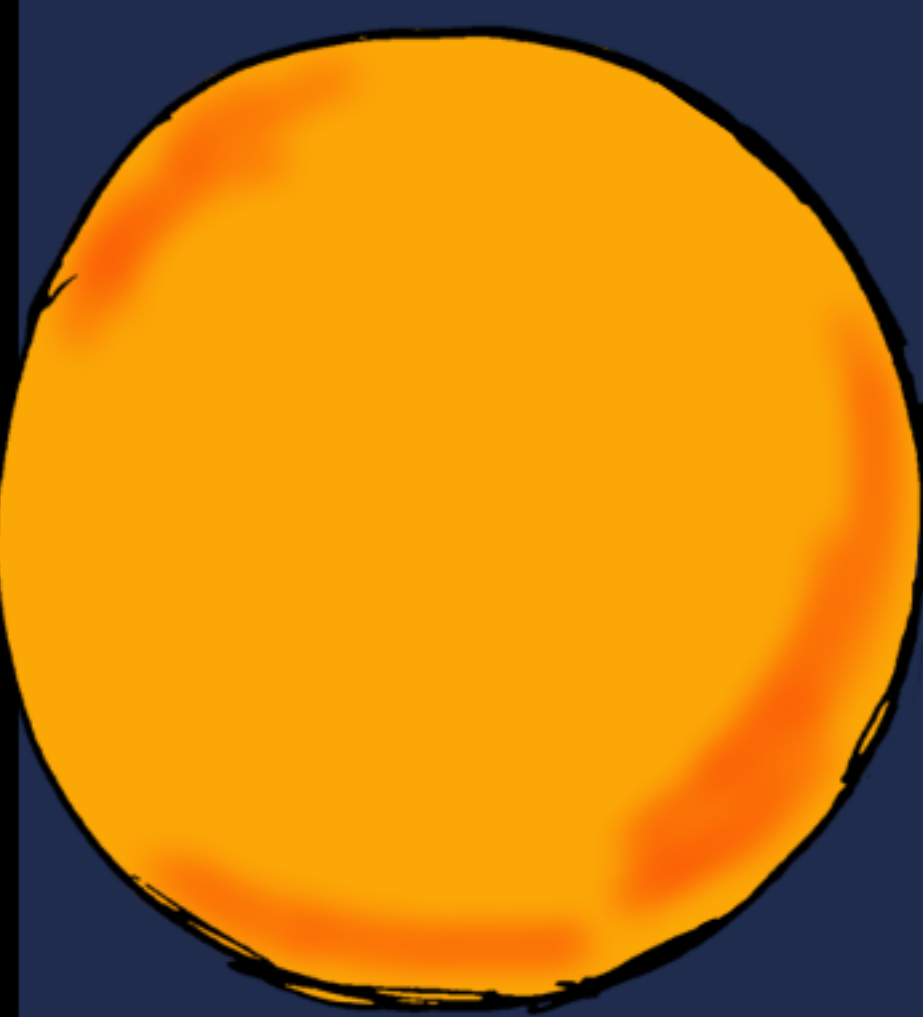


# Le dimensioni dell'universo

Il modo in cui abbiamo visto l'universo si è modificato nel corso della nostra storia sulla Terra. In epoche antiche, infatti, l'universo era costituito esclusivamente da Terra, Sole e Luna. Le dimensioni di tale universo vennero stimate per la prima volta da Archimede che valutò tale distanza in circa 10000 volte il raggio della Terra.

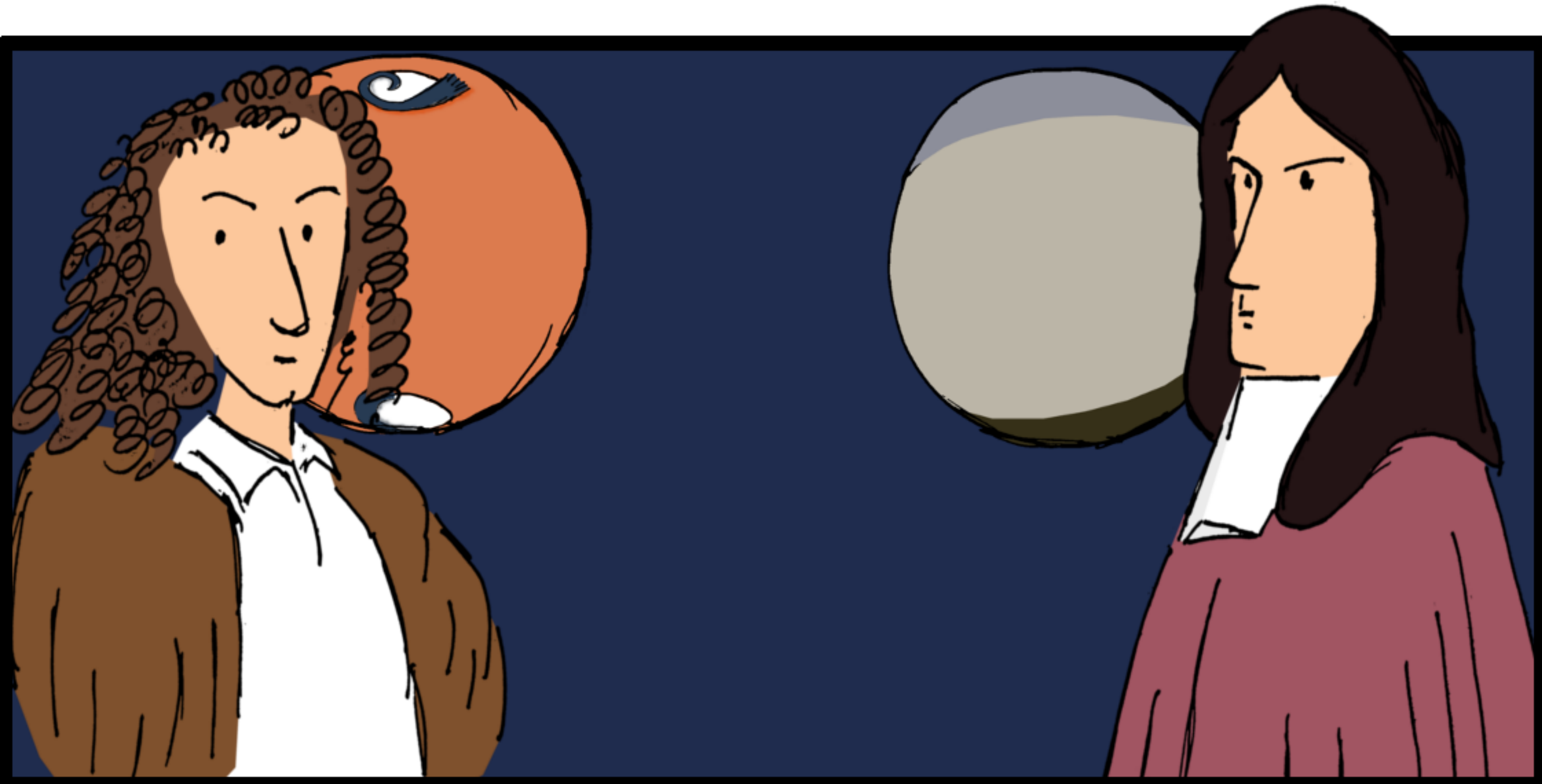


Per determinare le dimensioni dell'universo Archimede utilizzò la sabbia!



Questa fu, per molto tempo, la stima migliore della distanza Terra-Sole: sia Aristarco (1500 volte circa) sia Ipparco (490 volte circa) fornirono stime di molto inferiori.

La prima stima che si avvicinò al valore esatto fu quella di Christiaan Huygens del 1659 che determinò tale distanza in 24000 volte il raggio terrestre. Tale stima, basata sulle fasi di Venere, non venne ritenuta sufficientemente scientifica a differenza di quella prodotta da Giovanni Cassini e Jean Richer del 1672 misurando la posizione di Marte nel cielo il primo da Parigi e il secondo dalla Guinea Francese, determinando una distanza di 21700 volte il raggio terrestre.



Oggi sappiamo che tale distanza è all'incirca 23455 volte il raggio terrestre, ma sappiamo anche che l'universo non è costituito solo da Sole-Terra-Luna, o dal solo Sistema Solare, ma da oggetti molto più lontani.

Tale scoperta, però, è relativamente recente e venne risolta solo nel corso degli anni Venti del XX secolo. All'epoca, infatti, era in corso un dibattito tra Harlow Shapley, che riteneva che l'universo si esaurisse alla sola Via Lattea (il cui raggio era valutato all'incirca in 300000 anni luce) e Heber Curtis, che riteneva che molti oggetti piccoli nel cielo erano tali a causa della loro enorme distanza dalla Terra.



A dirimere la questione ci pensò Edwin Hubble studiando la galassia NGC 6822, nota anche come galassia di Barnard dal suo scopritore, Edward Emerson Barnard. Hubble determinò che tale galassia era a circa 700000 anni luce da noi, quindi abbondantemente oltre il limite massimo supposto da Shapley. Oggi sappiamo che l'universo visibile è grande 13.8 miliardi di anni luce, ma supponiamo ci possano essere oggetti anche oltre il punto più lontano in cui possiamo guardare.

