

Tre pilastri oscuri protesi come dita, lunghi circa 5 anni luce ciascuno e composti da gas freddi e polvere cosmica, sono colti nel momento in cui vengono erosi dalla luce ultravioletta e dai venti caldi provenienti da una dozzina di stelle di grande massa nelle vicinanze, alcune sino a 90 volte la massa del nostro Sole. Questi pilastri in evaporazione sono gli evanescenti residui della nube molecolare in cui le medesime stelle di grande massa si sono recentemente formate.



Hubble Space Telescope 1995

Credit: NASA, Jeff Hester, and Paul Scowen (Arizona State University)

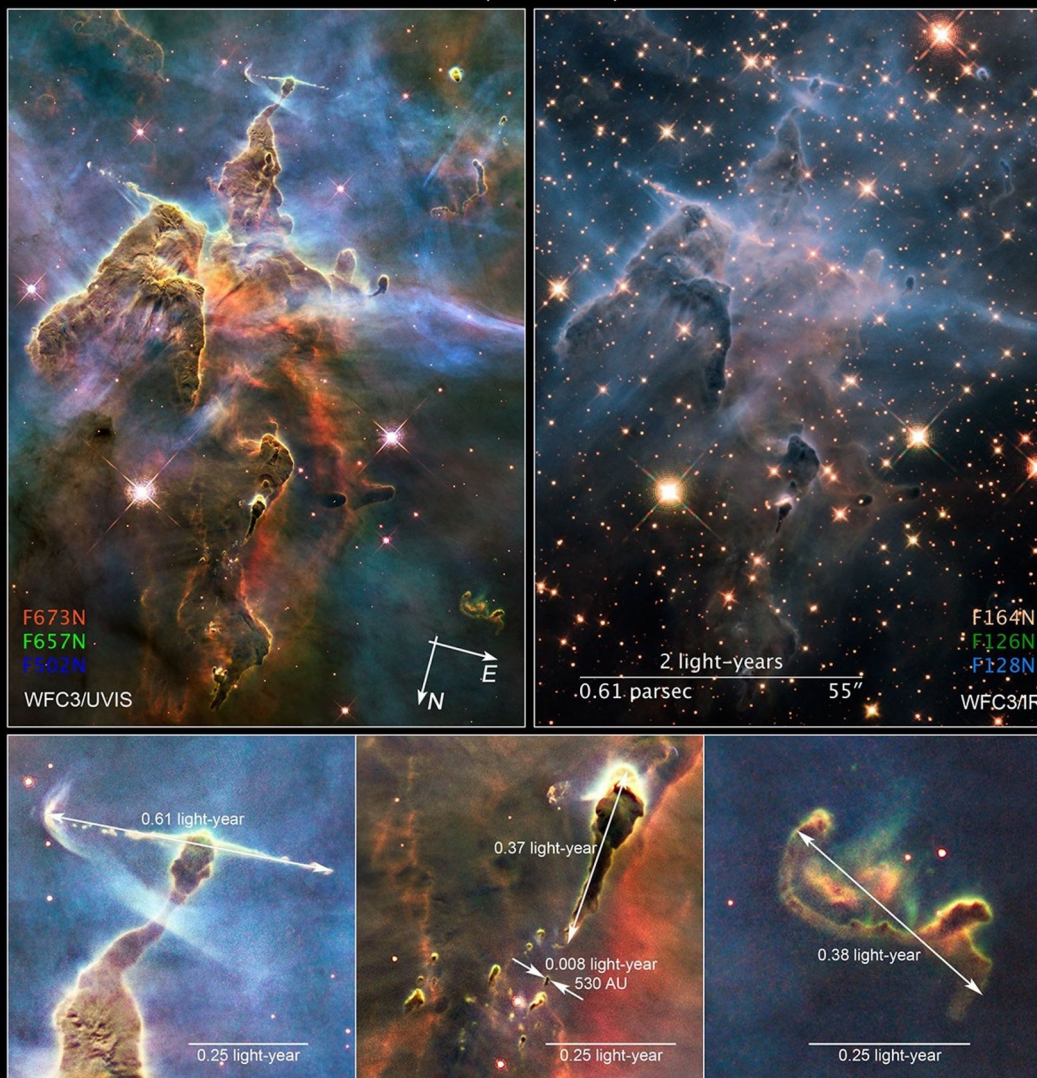


foto a grande campo
(amatoriale)

Nelle immagini iniziali di Hubble i pilastri appaiono come silhouettes opache dato che la luce visibile non può attraversare i loro strati di polvere. Tuttavia, sapendo che le stelle si possono formare nelle regioni gassose più dense, gli astronomi si sono chiesti se qualche stella neonata non possa trovarsi al loro interno.

WFC3/UVIS:
F673N ([S II]),
F657N (H-alpha+[N II]),
F502N ([O III])

HH 901/902 • Hubble Space Telescope • WFC3/UVIS/IR



Con l'installazione della Wide Field Camera 3 nel 2009, in grado di raccogliere immagini nel vicino infrarosso (fino a 1.7 micron), i Pilastri della Creazione sono stati osservati nuovamente dal Hubble Space Telescope.

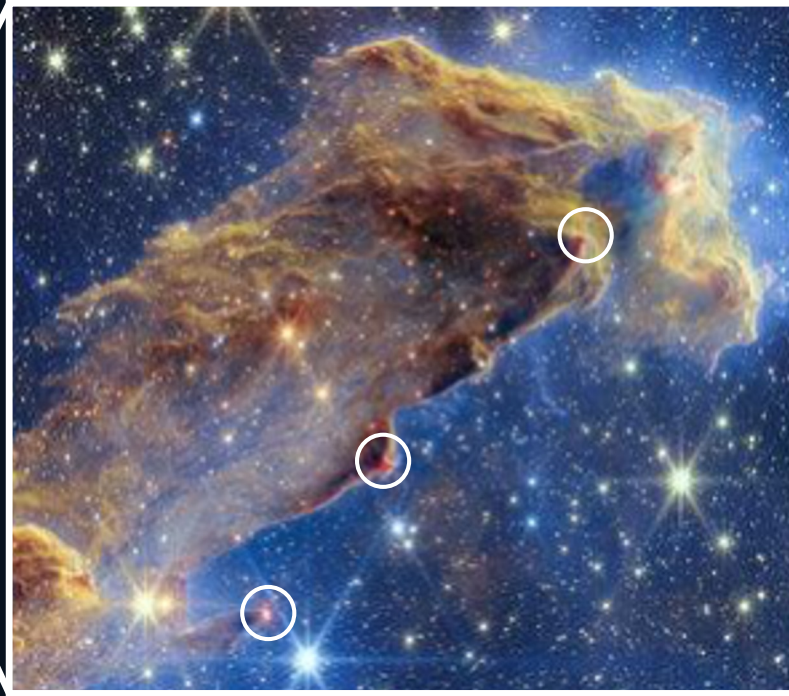
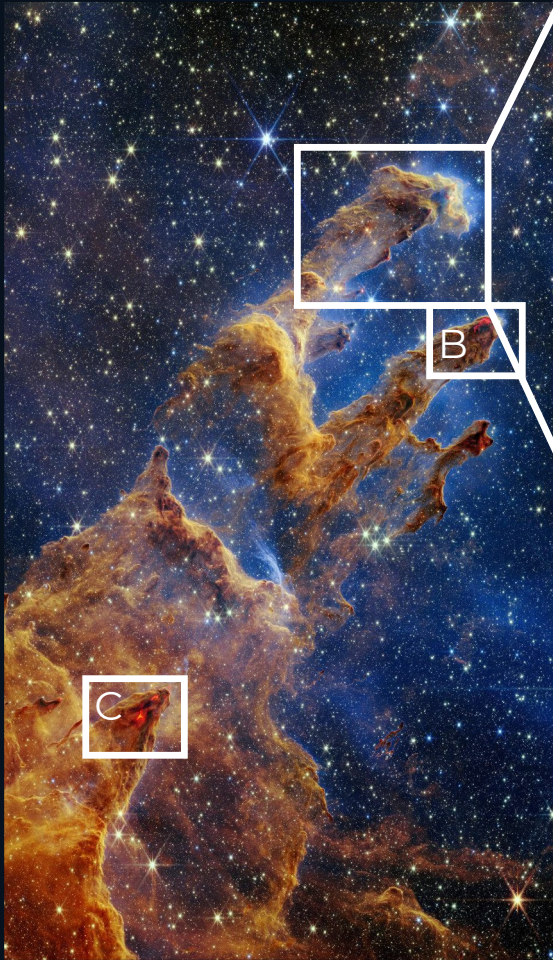
Queste immagini sono state ottenute in filtri centrate su righe di emissione:

WFC3/IR:

F126N ([Fe II]),
F128N (H-Paschen- β),
F164N ([Fe II])

WONDER BOUND

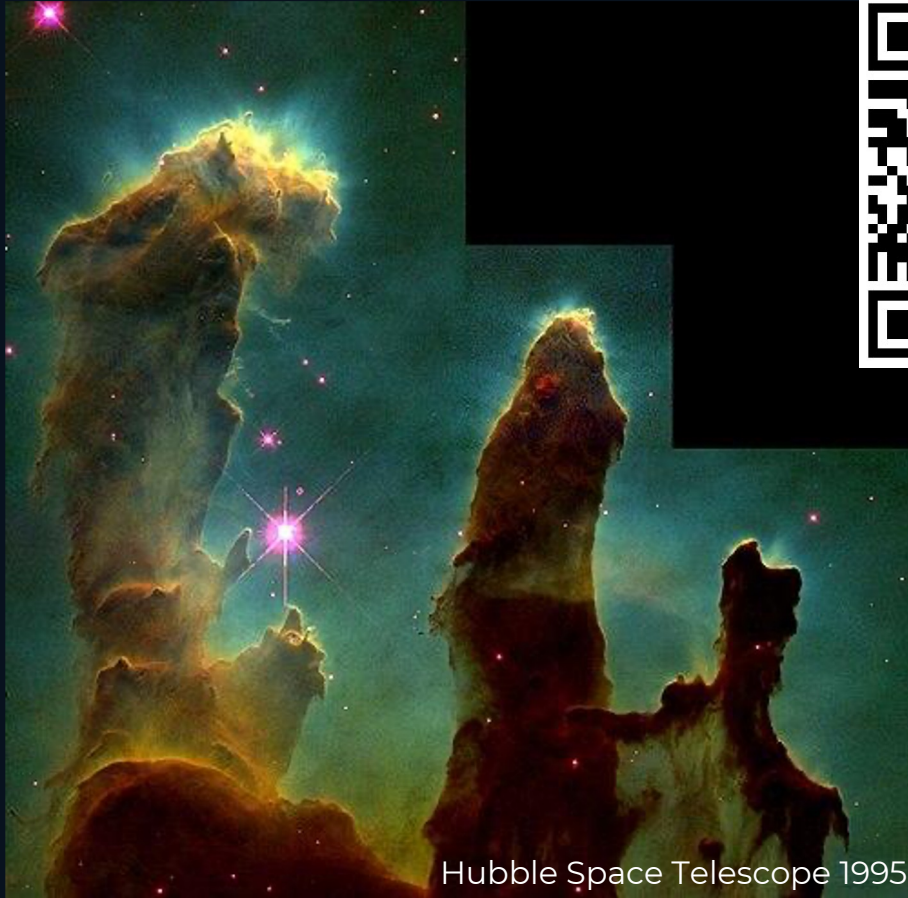
INCANTATI DALLA MERAVIGLIA



La cosa più sorprendente svelata da JWST sono i diversi deboli puntini rossi ai vertici dei pilastri, compresi alcuni da cui sgorgano flussi rossastri di materiale espulso. Queste apparenti “colate laviche” sono in realtà *getti protostellari*, prodotti tipici delle stelle neonate e un segno della loro genesi energetica e turbolenta.



CONFRONTO tra immagine di Hubble e di JWST:



Hubble Space Telescope 1995

Credit: NASA, Jeff Hester, and Paul Scowen (Arizona State University)



Credit: NASA, ESA, CSA, STScI; J. DePasquale, A. Koekemoer, A. Pagan (STScI)